UNIVERSITÉ DE LORRAINE | BIBLIOTHÈQUES UNIVERSITAIRES

AVERTISSEMENT
DROIT D'AUTEUR

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document. Toute contrefaçon, plagiat ou reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact bibliothèque : ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr
(Cette adresse ne permet pas de contacter les auteurs)

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4
Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

UNIVERSITÉ DE LORRAINE
34 COURS LÉOPOLD — CS 25233
54052 NANCY CEDEX
TÉL : 03 54 50 54 00
CONTACT@UNIV-LORRAINE.FR
WWW.UNIV-LORRAINE.FR

UNIVERSITÉ DE LORRAINE – ÉCOLE DOCTORALE
HUMANITÉS NOUVELLES – FERNAND BRAUDEL

Thèse

Présentée et soutenue publiquement pour l'obtention du titre de

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE

Mention : Sciences de l'Information et de la Communication

Par : SELHAUSEN-KOSINSKI PÉNÉLOPE

Sous la direction de :

Dufour Stéphane, Professeur des Universités (Université de Lorraine – Crem)

Allard-Huver François, Maître de conférence (Université de Lorraine – Crem)

Traitements et expressions des incertitudes scientifiques dans les médias audiovisuels français – 1960-2023

Volume I

PRESENTEE LE 7 JUILLET 2026 A NANCY

Membres du jury :

M. Stéphane Dufour, Professeur des universités, Université de Lorraine, directeur de thèse

M. François Allard-Huver, Maître de conférences, Université de Lorraine, co-directeur de thèse

M. Benoît Lafon, Professeur des universités, Université Grenoble-Alpes, rapporteur

Mme. Séverine Equoy-Hutin, Professeure des universités, Université de Franche-Comté, rapporteure

Mme. Viviane Clavier, Professeure des universités, Université Grenoble-Alpes, examinatrice, présidente du jury

Mme. Saliha Hadna-Bremand, Maîtresse de conférences, Université Toulouse 3, examinatrice

Remerciements

Mes remerciements les plus chaleureux s'adressent à Stéphane Dufour et François Allard-Huver, qui ont encadré ma thèse avec autant d'exigence que d'encouragements. En m'incitant dès la première année de thèse à trouver les réponses à mes questions par moi-même, ils m'ont témoigné d'une confiance de laquelle j'ai puisé le courage d'affirmer mes choix méthodologiques et épistémologiques. Je les remercie enfin pour leur bienveillance et leur patience, m'excusant pour la promesse non tenue de maintenir cet ouvrage en-deçà d'un nombre de pages raisonnable.

Merci au Crem et à son Service d'Appui à la Recherche et à l'Administration, grâce auquel mon contrat doctoral s'est déroulé dans les meilleures conditions matérielles comme humaines. J'adresse une reconnaissance particulière à Séverine Baldasso et à Anne Cordier, qui ont tenu le rôle de marraines-les-bonnes-fées durant tout mon cheminement. Salutations à mes camarades de l'Association des Jeunes Chercheurs du Crem, avec qui j'ai noué de profondes amitiés et terrassé l'isolement d'une jeune doctorante.

Je tiens également à remercier l'ensemble des acteurs médiatiques et des chercheurs enquêtés, pour l'intérêt qu'ils ont porté à ma démarche, et pour nos conversations passionnantes qui ont souvent excédé la rigueur protocolaire. Ces rencontres, interludes réjouissants de mes journées plongées dans les archives de la bibliothèque municipale, demeurent le souvenir le plus précieux que je conserve de ce parcours doctoral. J'en profite également pour remercier les documentalistes de la bibliothèque municipale Stanislas (Nancy) qui n'ont cessé de m'approvisionner en couvertes chaudes et en sourires, durant trois studieuses années.

Merci à l'INA, à France Télévisions et à leurs salariés pour nos échanges réguliers et leurs conseils. Je salue particulièrement Juliette Rosset-Cailler (directrice de la stratégie et du pilotage de la transformation chez France Télévisions) et Virginie Fichet (directrice adjointe de la rédaction de France Télévisions) pour le temps qu'elles m'ont accordé par mail et par téléphone, pour les documents internes qu'elles m'ont fournis, ainsi que pour m'avoir mise en contact avec des journalistes de France Télévisions.

Last but not least, merci camarades divers et variés, vous qui aviez sûrement parié que je ne soutiendrais jamais – vous avez toujours tendu une oreille bienveillante à mes plaintes et répondu présents à mes événements de médiation scientifique malgré votre perplexité. À Cloud, Aeris, Tifa, Barret et Red XIII, qui furent les compagnons les plus réconfortants lors de la

dernière phase de ce travail. Toute ma tendresse revient à Lucas – une espèce rare de conjoint au stoïcisme apaisant – et à notre chat Mymble, lovée sur mes jambes durant toute la période de rédaction. Clin d'œil à mes parents ; l'une qui me lisait Gaston Bachelard au berceau, et l'autre qui me promenait entre les mammouths laineux du Museum d'Histoire Naturelle.

Pour Micky.

Table des matières

Remerciements **2**

Table des matières **4**

Résumé **8**

Mots-clés **8**

Abstract **9**

Keywords **9**

Avant-propos **10**

Introduction **11**

Aux racines d'un questionnement scientifique *11*

Circonscrire un objet de recherche : l'incertitude scientifique *13*

Questionnements et problématisation *14*

Ancrage théorique et méthodologique *17*

Terrain et corpus *21*

Hypothèses de recherche *24*

Plan *27*

Chapitre premier – cadre conceptuel et théorique **30**

1.A.1 Définitions : de l'incertitude aux incertitudes 30

1.A.2 Typologisation des certitudes et incertitudes 33

1.A.3 l'incertitude au croisement du croire et du savoir 40

Conclusion 1.A – Penser l'incertitude 48

1.B Épistémologie et historicité de l'incertitude dans le champ scientifique *49*

1.B.1 Faire science avec l'incertitude pour dépasser l'opposition entre scientisme et relativisme 50

1.B.2 Déséquilibre entre la conception épistémologique de l'incertitude en sciences exactes et en sciences humaines : le cas particulier des incertitudes en histoire 62

Conclusion 1.B – Épistémologie et historicité de l'incertitude dans le champ scientifique 72

1.C Incertitude, communication scientifique et médiatisation *73*

1.C.1 Discours scientifique et discours médiatique à propos de sciences : tensions et interpénétrations 74

1.C.2 Première approche : la médiatisation des sciences comme entreprise de réduction de l'incertitude .. 83
1.C.3 Deuxième approche : médias comme lieu de mise au jour, voire d'extrapolation des incertitudes.... 93
1.C.4 Troisième approche : dépasser l'approche dichotomique 96
1.C.5 Images de communication scientifique 105
Conclusion 1.C – Incertitude, communication scientifique et médiatisation 120

1.D Implications sociétales des incertitudes scientifiques 121
1.D.1 Ancrage sociologique et médiatique de l'incertitude : l'ère de l'incertitude ? 123
1.D.2 Légitimation scientifique et légitimation sociale 128
1.D.3 Le discours scientifique légitimé et légitimant dans le paysage médiatique 136
Conclusion 1.D – Implications sociétales des incertitudes scientifiques 150

Conclusion du chapitre premier – Cadre conceptuel et théorique 151

Deuxième chapitre – Terrain de recherche et méthodologie 154

2.A L'écosystème médiatique 155
2.A.1 Le paysage audiovisuel français contemporain : caractérisation contextuelle du corpus 156
2.A.2 Caractéristiques des médias audiovisuels au XXIème siècle 171
2.A.3 Microsociologie du journalisme scientifique 187
2.A.4 Questions de réception et pratiques journalistiques 203
Conclusion 2.A – L'écosystème médiatique 223

2.B Précisions des choix présidant la constitution du corpus 225
2.B.1 Choix des thématiques scientifiques 225
2.B.2 Choix des périodes chronologiques 238
2.B.3 Les différentes phases de collecte du corpus : bifurcations et ajustements 241
2.B.4 Troisième phase de collecte et sélection finale : penser, classer 248
Conclusion 2.B – Précisions des choix présidant la constitution du corpus 264

2.C Méthodologie : théories de l'énonciation, analyse du discours oral, gestuel, iconographique 265
2.C.1 Repérage des marqueurs d'incertitude dans les théories en sciences du langage et en sciences de l'information-communication 266
2.C.2 Analyse de l'énonciation du corpus d'émissions radiophoniques et télévisuelles 289
2.C.3 Analyse de l'image et du dispositif numérique 297
2.C.4 Pan quantitatif : codage sur Atlas.ti 305
Conclusion 2.C – Méthodologie : théories de l'énonciation, analyse du discours oral, gestuel, iconographique 308

2.D Entretiens semi-directifs 310
2.D.1 Le choix d'une approche semi-directive et qualitative 310
2.D.2 Sélection de l'échantillon 312
2.D.3 Construction de grilles d'entretien et choix des questions 314

Conclusion 2.D – Entretiens semi-directifs 315

Conclusion du deuxième chapitre – Terrain de recherche et méthodologie 316

Troisième chapitre – Restitution des résultats 318

3.A Première strate : les modalités énonciatives et l'éditorialisation de l'incertain (du modus au dictum) .. 321

Préambule : réflexivité méthodologique du chercheur en situation d'incertitude 322

3.A.1 Rhétoriques et postures énonciatives 326

3.A.2 Énonciation de l'incertitude selon une perspective temporelle : ancrage temporel de l'incertain et de son expression 360

3.A.3 Registres et lexiques associés à l'incertitude dans le discours 386

3.A.4 Rôle du dispositif, de l'énonciation éditoriale et de la construction narrative 391

Conclusion 3.A – première strate : les modalités énonciatives et l'éditorialisation de l'incertain (du *modus* au *dictum*) 445

3.B Deuxième strate : perspectives socioéconomique et socioprofessionnelle 447

3.B.1 Des caractéristiques et contraintes socioprofessionnelles qui influent sur le traitement et l'expression des incertitudes scientifiques 447

3.B.2 Pratiques professionnelles et attitudes en situation d'information incertaine 465

3.B.3 Différences intermédiatiques de traitement de l'incertitude scientifique 474

Conclusion 3.B – Deuxième strate : perspectives socio-économique et socioprofessionnelle 488

3.C Troisième strate : représentations sous-jacentes au discours médiatique sur les sciences (perspective sociodiscursive) 489

3.C.1 Représentations et attentes des journalistes à l'égard des sciences 490

3.C.2 Perspective sociocritique et société réflexive 504

3.C.3 De l'incertitude aux incertitudes scientifiques et médiatiques 519

Conclusion 3.C – Troisième strate : représentations sous-jacentes au discours médiatique sur les sciences (perspective sociodiscursive) 527

Conclusion du troisième chapitre – Restitution des résultats 531

Conclusion générale 533

Synthèse 533

Conclusion 536

Réponses apportées aux hypothèses initiales 537

Actualisation de l'état de l'art et réponse à la problématique 541

Apports de ce travail de recherche 545

Nouvelles questions et hypothèses soulevées par l'analyse 547

Regard réflexif sur la méthodologie et la posture de la chercheure 548

Bibliographie **553**

Bibliographie scientifique 553

Encyclopédies et dictionnaires en ligne 600

Rapports, lois et littérature grise 602

Sources médiatiques 604

Sites internet 606

Vidéos en ligne et émissions de radio (hors corpus analysé) 608

Résumé

Alors que l'incertitude épistémique est une notion nodale au sein des réflexions épistémologiques et des pratiques de recherches scientifiques, la revue de la littérature en sciences de l'information et de la communication souligne une tendance à la stabilisation, voire à l'atténuation, des incertitudes lors de la médiatisation des savoirs scientifiques. Il ne s'agit pas du seul paradoxe. En effet, alors même que la médiation scientifique effacerait les traces d'incertitude dans la communication scientifique, les sociétés occidentales contemporaines se caractérisent par une structuration croissante autour du risque et de l'incertitude. La place de l'incertitude semble donc plus qu'incertaine. Dès lors, peut-on introduire l'incertitude inhérente à la recherche dans la praxis de la médiatisation scientifique, alors que le travail journalistique tend à vouloir la réduire, afin d'apporter à leurs publics des connaissances certaines ? Cette tension conduit à poser les questions de recherche suivantes : quelles sont les modalités de traitement et d'expression des incertitudes scientifiques dans les médias audiovisuels français, de 1960 à aujourd'hui ? Quels facteurs socioprofessionnels médiatiques sous-tendent ces modalités communicationnelles ? Quelles sont les conditions discursives et médiatiques de mise en circulation de l'incertitude scientifique, et sa communication effective, dans le cadre de la médiatisation scientifique ?

Afin d'éclairer cette problématique, cette thèse se fonde sur une analyse de discours et de l'énonciation, appliquée à un corpus de 648 émissions de radio et de télévision publiques et privées, diffusées entre 1960 et 2023, relatives à trois sujets scientifiques : l'astronomie, la neurobiologie et l'histoire-archéologie. Selon une approche comparative, le corpus met en parallèle deux types de dispositifs médiatiques audiovisuels, leur secteur économique, les périodes temporelles et les genres médiatiques. Dans une démarche sociodiscursive, ce corpus est complété par 21 entretiens semi-directifs menés auprès d'acteurs médiatiques et scientifiques, afin de comprendre ce qui influence les différents modes de traitement des incertitudes scientifiques dans ces médias audiovisuels. Cette approche se singularise de la revue de la littérature relative à ce sujet par la prise en compte des interactions entre le discours – oral, iconographique, gestuel, textuel et hypertextuel – et le dispositif. Surtout, elle confronte les discours observés avec les représentations et les ressentis des acteurs concernés, à savoir les acteurs médiatiques et scientifiques.

Ces analyses révèlent que les modes d'expression et de traitement des incertitudes scientifiques dans les médias audiovisuels dépendent de l'intrication de plusieurs facteurs explicatifs. Il s'agit des contraintes socio-professionnelles et structurelles des médias ; des spécificités propres aux formats et genres médiatiques ; des représentations des journalistes à l'égard des sciences. Les modalités communicationnelles de l'incertitude scientifique dans les médias relèvent d'une énonciation éditoriale, qui la transforme en la transmettant. Loin d'être simplement atténuée, l'incertitude scientifique est reconfigurée par les dispositifs médiatiques : tantôt réduite, tantôt dramatisée, elle peut également être mobilisée comme ressource discursive de légitimation scientifique face aux discours concurrents. En mettant au jour les reconfigurations médiatiques de l'incertitude scientifique, cette recherche invite les sciences de l'information et de la communication à repenser les régimes contemporains de circulation, de légitimation et de publicisation des savoirs dans les dispositifs et les médias audiovisuels.

Mots-clés

Médias audiovisuels – journalisme scientifique – incertitude et modalisateurs – analyse du discours médiatique – théories de l'énonciation – radio – télévision

Abstract

While epistemic uncertainty is a central concept in epistemological discourse and scientific research practices, the state of the art in information and communication sciences highlights a tendency toward the stabilization, or even the downplaying, of uncertainties in the media coverage of scientific knowledge. This is not the only paradox. Indeed, even though scientific communication seems to erase traces of uncertainty in scientific discourse, contemporary Western societies are increasingly structured around risk and uncertainty. The place of uncertainty thus seems more than uncertain. Consequently, can the uncertainty inherent in research be introduced into the practice of scientific communication, when journalistic work tends to seek to reduce it, in order to provide their audiences with certain knowledge? This tension leads to the following research questions: what are the modalities of handling and expressing scientific uncertainties in the French broadcast media from 1960 to present day? What media-related socio-professional factors underlie these communicational modalities? What are the discursive and mediatic conditions for the circulation of scientific uncertainty and its effective communication within the context of scientific media coverage?

To elucidate this issue, this doctoral thesis is based on a discourse and enunciation analysis applied to a corpus of 648 public and private radio and television programs broadcast between 1960 and 2023, covering three scientific subjects: astronomy, neurobiology, and history and archaeology. Using a comparative approach, the corpus draws parallels between two types of audiovisual media platforms, their economic sectors, time periods, and media genres. Within a sociodiscursive perspective, this corpus is supplemented by 21 semi-structured interviews conducted with media professionals and scientists to understand what influences the different ways scientific uncertainties are addressed in these audiovisual media. This approach stands out from the state of art on this subject by considering the interactions between discourse—oral, iconographic, gestural, textual, and hypertextual—and the medium. Above all, it compares the observed discourses with the representations and perceptions of the actors involved, namely media and scientific actors.

These analyses reveal that the forms of expression and treatment of scientific uncertainty in broadcast media depend on the interplay of several explanatory factors. These include the media's socio-professional and structural constraints; the specific characteristics of media formats and genres; and journalists' perceptions of science. The communicational modalities of scientific uncertainty in the media stem from an editorial stance, which transforms it as it conveys it. Far from being merely downplayed, scientific uncertainty is reconfigured by media mechanisms: sometimes minimized, sometimes dramatized, it can also be mobilized as a discursive resource for scientific legitimation in relation to competing discourses. By highlighting the media's reconfigurations of scientific uncertainty, this research invites the information and communication sciences to reconsider contemporary regimes of knowledge circulation, legitimization, and publicization within broadcast media and devices.

Keywords

Broadcast media – science journalism – uncertainty and modal particles – media discourse analysis – theories of enunciation – radio – television

Avant-propos

« Connaître et penser, ce n'est pas arriver à une vérité certaine, c'est dialoguer avec l'incertitude »

Morin. E., (1999). La tête bien faite : Repenser la réforme, réformer la pensée *(p.66). Seuil.*

N.B. 1 – les premières éditions des ouvrages cités sont indiquées entre crochets à la suite de la date de l'édition consultée.

N.B. 2 – les citations anglophones de première main sont toutes traduites par l'auteure, et signalées par l'abréviation « tda » (traduction de l'auteure). La version originale est indiquée en note de bas de page.

N.B. 3 – le développement est ponctué d'extraits de l'ouvrage Conversations sur l'invisible *(1988), qui a inspiré notre réflexion tout au long du doctorat. Il rend compte des échanges entre deux astrophysiciens – Jean Audouze et Michel Cassé – et le scénariste Jean-Claude Carrière concernant les relations entre incertitude, sciences, religion et art.*

Introduction

Aux racines d'un questionnement scientifique

> « Ce qui me frappe, c'est qu'une grande partie du public considérait la science comme le répertoire des vérités absolues, des affirmations irréfutables. Et tout le monde était rassuré de voir que le président s'était entouré d'un conseil scientifique. Mais que s'est-il passé ? Très rapidement, on s'est rendu compte que ces scientifiques défendaient des points de vue très différents parfois contradictoires, que ce soit sur les mesures à prendre, les nouveaux remèdes éventuels pour répondre à l'urgence, la validité de tel ou tel médicament, la durée des essais cliniques à engager… Toutes ces controverses introduisent le doute dans l'esprit des citoyens. »[1]

Le relativisme fait *pschitt,* paraît-il (Engel, 2017) ! En témoigne le constat d'Edgar Morin, sociologue et philosophe thuriféraire de l'incertitude dans son approche du savoir, qui rejoint ceux de journalistes, éditorialistes et scientifiques. À l'unisson, ces derniers témoignent d'un bouleversement du rapport des acteurs médiateurs, politiques et citoyens à l'égard des savoirs et de leurs certitudes, à la suite de la crise sanitaire de la Covid-19 survenue en 2020. Ainsi, il y a eu un avant, et un après crise ; crise tant sanitaire que sociale et médiatique. Les Français se seraient tournés vers une forme de scepticisme, voire de méfiance, car les organes médiatiques ont explicité de façon accrue le caractère incertain des connaissances scientifiques. Etienne Klein, producteur et animateur de *La conversation scientifique* (France Culture) déclarait par exemple en 2021 sur un plateau de télévision :

> « Il me semble qu'on doit, dans les médias, ne pas confondre la science et la recherche. […] La science c'est des corpus de connaissances […] et on arrive à des connaissances qu'on ne peut pas contester sans argument scientifique. […] et puis ce corpus de connaissances il est incomplet, donc y'a des questions qu'il pose dont nous ne connaissons pas les réponses. Et ça c'est la recherche, elle a donc à voir avec le doute »[2].

Cette tension relative à la médiatisation des sciences et aux rapports entre sciences et société interpelle et demande à être interrogée. En effet, cette distinction entre science certifiée et recherche incertaine soulève des enjeux sociétaux quant à la représentation médiatique des sciences :

> « Mais si vous confondez la science et la recherche, le doute qui est consubstantiel avec la recherche, à la recherche, vient coloniser l'idée même de science. Et on en arrive à ce raccourci :

---

[1] Edgard Morin, in Lecompte, F. (2020, avril 6). Edgar Morin : « Nous devons vivre avec l'incertitude ». *CNRS Le journal* [en ligne]. Consulté le 02/10/2020. Accès : https://lejournal.cnrs.fr/articles/edgar-morin-nous-devons-vivre-avec-lincertitude

[2] C ce soir [@Ccesoir]. (18/02/2021). « "Il ne faut pas confondre la science et la recherche dans les médias." @EtienneKlein, physicien et philosophe des sciences » ... [publication X]. X. Consulté le 05/12/2025. Accès : https://twitter.com/Ccesoir/status/1362523537001512961?s=20

> la science c'est le doute. Mais si la science c'est le doute, moi, avec mon ressenti, mes croyances, mes préjugés, je peux dire ce que je pense de toutes les questions ».[3]

Le *pschitt* du relativisme fait écho d'un point de vue discursif, un écho d'autant plus sonore dans un contexte de crise à la fois scientifique et médiatique. Toutefois, cette observation ne nous dispense pas d'interroger sa justesse. Quand bien même la crise sanitaire liée à la Covid-19 aurait effectivement mis sur le devant de la scène médiatique et politique la notion d'incertitude relative aux sciences, peut-on réellement dire qu'auparavant, elle en était absente ? Peut-on identifier une évolution dans le temps du traitement médiatique des incertitudes scientifiques ? Un constat similaire s'applique-t-il à tous les sujets scientifiques ou bien seulement à ceux relatifs à des crises ? Une telle ritournelle appelle à être confrontée à une analyse de terrain, exempte de l'effet de loupe auquel les observateurs ont pu être sensibles dans le contexte galvanisant de la crise.

En parcourant la revue de la littérature sur la médiatisation de l'incertitude, relative ou non aux sciences, l'on constate que les chercheurs en sciences humaines avancent depuis plusieurs décennies qu'elle est largement omise par l'énonciation éditoriale des médias. L'idée d'une aversion à l'incertitude de la part des journalistes comme de leur public est par ailleurs solidement ancrée. Ainsi, dans l'ouvrage *Entre médias et crises technologiques, les enjeux communicationnels,* la chercheuse en sciences de l'information et de la communication Marie-Noëlle Sicard résume ce qui apparaît comme un état de fait, appelant à être vérifié : « […] la science vit de non-certitude et, en période de crise, les journalistes ont besoin et veulent obtenir des certitudes » (Sicard, 1998 : 33).

Dans une perspective temporelle plus vaste, la réflexion sur l'incertitude relative à l'activité et à la communication scientifiques, ainsi qu'à ses implications sociétales, fait l'objet d'une réflexion particulière depuis la fin des années 1970. La seconde moitié du XXème siècle engage les sociétés occidentales, dites « post-modernes », dans un nouveau rapport au risque, à l'incertain, et aux sciences. Ouvrage parangon de cette vision s'il en est, *La société du risque* d'Ulrich Beck postule, en 1986, que cette période « […] repose sur une scientificisation extrême qui soumet au doute scientifique jusqu'aux fondements intrinsèques et aux conséquences externes de la science elle-même. On obtient donc un *désenchantement double, portant sur la prétention à la vérité et à la logique des Lumières* » (Beck, 2001[1986] : 342 ;

[3] C ce soir [@Ccesoir]. (18/02/2021). « "Il ne faut pas confondre la science et la recherche dans les médias." @EtienneKlein, physicien et philosophe des sciences » ... [publication X]. X. Consulté le 05/12/2025. Accès : https://twitter.com/Ccesoir/status/1362523537001512961?s=20

italique original). Selon le sociologique allemand, la société industrielle moderne caractérisée par ce qu'il appelle « scientifisation primaire », se fondait sur la séparation stricte entre savants et profanes, sur une généralisation du doute circonscrit hermétiquement à l'intérieur des sciences et sur une diffusion autoritaire des résultats des sciences au sein de la société. Or, dans la « phase de scientifisation secondaire » ou « réflexive » de la postmodernité dont il se fait le chroniqueur contemporain, l'autocritique scientifique surgit dans la sphère publique, et conduit « […] à la mise en place d'un processus de *démystification* des sciences au cours duquel l'édifice de la science, de la pratique et de la vie publique fait l'objet d'une mutation profonde » (*ibid.* : 343).

Circonscrire un objet de recherche : l'incertitude scientifique

Que recouvre au juste cette incertitude ? En écho à une réflexion menée par un collectif de chercheurs en sciences humaines (Fusco *et al*., 2014) à l'occasion d'une table ronde « Incertitude et connaissances en SHS : production, diffusion, transfert », nous épousons une conception élargie de l'incertitude scientifique, pour ne pas la circonscrire à ses aspects formels (mathématiques, informatiques).

> « L'incertitude est en effet un concept relatif à un contexte de connaissance : il y a incertitude dès que l'on est en décalage avec une attente de connaissance dans un domaine donné. Ainsi, l'imprécision, l'indétermination, l'incomplétude, l'ambigüité ou l'imprédictibilité sont autant d'éléments qui relèvent de la connaissance incertaine, dès lors que l'horizon attendu est celui de la précision, la détermination, la complétude, l'univocité ou la prédictibilité » (*ibid.*).

Cette définition est intéressante en ce qu'elle caractérise l'incertitude par la négative, au regard de la certitude ; cette dernière étant attendue, l'incertitude apparaît comme une lacune de connaissance que l'on cherche à combler. Elle peut aussi être « […] comprise comme une situation d'insuffisance des connaissances scientifiques, mais aussi d'imprévisibilité et de complexité des effets des actions engagées » (Chailleux, 2016 : 519).

Les évolutions scientifiques de la seconde moitié du XXème siècle, notamment impulsées par les travaux en physique quantique, ont renouvelé la conception du temps, de son irréversibilité, favorisé l'émergence épistémologique de la notion de complexité, et conséquemment, celle d'incertitude selon le philosophe Spyros Théodorou (2008). La définition de l'incertitude en a été reconsidérée, tout du moins du point de vue épistémologique, « non pas comme un manque, une connaissance incomplète, un cheminement vers le certain pas encore achevé, mais comme une caractéristique intrinsèque des systèmes "instables" […] qu'ils fussent physiques, sociaux ou conceptuels » (*ibid.* : 6). Autrement dit, cette étape

définitoire préalable met d'emblée en lumière le point nodal de cette thèse. Non seulement l'incertitude possède-t-elle une historicité, mais aussi est-elle devenue centrale dans la réflexion et la pratique scientifiques contemporaines. Les sciences du XXIème siècle, peut-être plus que précédemment – ou tout du moins avec une conscience renouvelée – ne peuvent se penser ni se pratiquer sans l'incertitude. La démarche scientifique tient compte de l'incertitude avec une acuité particulière, l'interroge, l'apprivoise ; elle se l'approprie pour en faire un outil heuristique (*ibid.* : 7). Cela étant, cerner ses conditions discursives et médiatiques de mise en circulation, ainsi que sa communication effective dans le cadre de la médiatisation scientifique relève d'une démarche peu explorée, et pourtant incontournable afin de mieux appréhender les rapports contemporains entre sciences et société. En mettant au jour les reconfigurations médiatiques de l'incertitude scientifique, cette recherche invite les sciences de l'information et de la communication à repenser les régimes contemporains de circulation, de légitimation et de publicisation des savoirs dans les dispositifs et les médias audiovisuels.

Questionnements et problématisation

> « Comment intégrer l'incertitude dans une praxis de la communication de la connaissance scientifique, vis-à-vis d'acteurs sociaux qui attendent toujours des scientifiques la production de certitudes ? » (Fusco *et al*., 2014 : 13)

Les propos de Giovanni Fusco condensent toute la tension à l'œuvre dans la médiatisation des incertitudes scientifiques. Alors que scientifiques et épistémologues s'accordent pour reconnaître le caractère inhérent de l'incertitude à la démarche scientifique, il convient de penser les altérations qu'elle subit lors du processus de médiatisation. Entendons par altération tout ce qui, inévitablement, transforme, réinterprète ou recompose un objet culturel lors de son processus de communication (Jeanneret, 2008). La communication des incertitudes relatives aux connaissances scientifiques rencontre une impasse, ou du moins à un paradoxe, car les publics (citoyens, décideurs, médias *etc*.) auxquels une telle communication s'adresse escompteraient la délivrance de certitudes. Si cette supposition manque d'éléments probants, l'attente de certitudes est en tout cas postulée par nombre d'acteurs médiatiques. Il en résulte le paradoxe suivant : les publics attendraient des réponses de la part des sciences ; or, la communication scientifique, bien souvent, leur offre encore davantage de questions.

En somme, un mode de communication des sciences pour un public non-spécialiste fidèle au fonctionnement et aux caractéristiques du discours[4] scientifique ne saurait faire l'économie d'une explicitation de ses incertitudes. Pourtant, ces dits publics et les relais de l'information scientifique – notamment les instances médiatiques –sont enclins à entendre ces incertitudes. Nous aboutirions dès lors à un dialogue de sourds, au sein duquel les énoncés ne correspondent pas aux attentes des interlocuteurs. Faut-il en conclure que l'on persévère à forcer une voie sans issue ?

Il convient d'abord de vérifier la propension médiatique à gommer les incertitudes du discours scientifique primaire, puis, d'observer comment ces instances intègrent l'incertitude dans leur praxis de la communication scientifique. Nous proposons donc à la fois d'observer la place, les formes et les rôles conférés à l'incertitude dans le discours médiatique. La focalisation sur le discours médiatique apparaît tout à fait judicieux dans la mesure où les médias demeurent le principal point de contact entre l'actualité scientifique et les individus, après leur scolarité. À la radio et à la télévision, notamment, la publicisation des connaissances scientifiques s'adresse à des publics qui ne sont pas nécessairement intéressés par ces sujets, qui ne choisissent pas toujours volontairement d'être exposés à des informations scientifiques ; et donc, qui ne sont pas forcément conscients de la place nodale qu'occupe l'incertitude dans la production scientifique.

Pour dénouer ce paradoxe, nous prendrons pour étude de cas un corpus médiatique de 648 émissions de radio et de télévision traitant de sujets scientifiques, relevant de formats médiatiques distincts et couvrant une période temporelle de 1960 à 2023. Les choix présidant à la constitution du corpus que nous préciserons plus tard, répondent d'une démarche comparative entre thématiques scientifiques, types de médias, formats médiatiques et périodes temporelles. Nous dresserons tout d'abord un état des lieux : quelle place occupent les incertitudes scientifiques dans les discours médiatiques généralistes français, et quel traitement leur est-il réservé ? Une fois cette situation initiale établie, il devient possible de sonder les enjeux sous-jacents à cette tension ; pourquoi existe-t-il un tel paradoxe ? Comment expliquer

[4] Nous recourrons au terme discours dans son acception foucaldienne, à savoir « […] un ensemble d'énoncés qui peuvent appartenir à des champs différents mais qui obéissent malgré tout à des règles de fonctionnement communes. Ces règles ne sont pas seulement linguistiques ou formelles, mais reproduisent un certain nombre de partages historiquement déterminés (par exemple le grand partage raison/déraison) 1"“ordre du discours” propre à une période particulière possède donc une fonction normative et réglée et met en œuvre des mécanismes d'organisation du réel à travers la production de savoirs, de stratégies et de pratiques » (Revel, 2009 : 22).

ce hiatus entre le traitement des incertitudes dans le discours scientifique et dans le discours médiatique ? Que fait l'énonciation éditoriale des différents médias audiovisuels à l'incertitude inhérente aux connaissances scientifiques ?

Nous proposons d'éclairer cette apparente contradiction en tenant compte du contexte socioculturel dans lequel elle se manifeste. Ce contexte particulier est caractérisé par des discours académiques comme médiatiques affirmant un escamotage habituel de l'incertitude, aujourd'hui bousculé par la médiatisation de nombreux sujets de « crise ». Or, depuis les années 1970 déjà, les sociologues de la postmodernité diagnostiquent une mise en lumière du doute dans la sphère publique, ce qui sèmerait le doute citoyen à l'égard de la légitimité des sciences, dans sa capacité à produire des discours vrais sur le monde. C'est pourquoi l'apport d'une dimension chronologique à cette étude est nécessaire. Si les rapports sciences et société relatifs à la reconnaissance de l'incertitude scientifique ont fluctué au cours de la seconde moitié du XXème, nous vérifierons si ces fluctuations trouvent écho dans le discours médiatique au fil du temps.

L'expression, la place et les rôles conférés à l'incertitude scientifique dans les médias ont-ils changé ? Le cas échéant, ces changements suivent-ils la même courbe que ceux des rapports entre les sciences et la société, des années 1960 jusqu'à aujourd'hui ? Suivent-ils plutôt les évolutions économiques, institutionnels et socioprofessionnels du paysage médiatique, de l'ORTF jusqu'à l'essor des podcasts, en passant par le développement du secteur privé, la mise en concurrence et une inflation de l'offre médiatique ? La spécificité et l'originalité de cette recherche tient à ce qu'elle combine de façon holistique l'analyse du langage oral, écrit, visuel, paratextuel et hypertextuel ; approche qui n'a pas été envisagée jusqu'à maintenant. Surtout, ces éléments ne sont pas analysés de manière isolée ; nous proposons une analyse de leurs intrications, qui forment système.

En somme, quelles sont les modalités de traitement et d'expression des incertitudes scientifiques dans les médias audiovisuels français, de 1960 à aujourd'hui ? Quels facteurs socioprofessionnels, économiques et structurels sous-tendent ces modalités communicationnelles ? Quelles sont les conditions discursives et médiatiques de mise en circulation de l'incertitude scientifique, et sa communication effective, dans le cadre de la médiatisation scientifique ?

Ancrage théorique et méthodologique

Si la question du rôle de l'incertitude dans le processus de recherche scientifique – de l'émission d'une hypothèse à la publicisation[5], en passant par la construction méthodologique ou l'accès aux sources – relève profondément de l'épistémologie, elle possède un fort ancrage infocommunicationnel. En effet, nous appréhendons la communication de propositions de nature scientifique – à destination des pairs ou non –, comme faisant elle-même partie intégrante de la recherche, du processus d'élaboration des savoirs (Labasse, 2001). Les activités de communication structurent la recherche, défendent des théories et les installent dans la société, rendent possibles les négociations et les tentatives de falsification. Il n'existerait pas d'étanchéité nette entre les discours internes au champ scientifique (colloques, articles…) et les discours de publicisation des sciences, mais plutôt un *continuum* en termes de rhétorique (Jacobi, 1985). Selon Daniel Jacobi, « [s]i l'on veut bien admettre que le but de la science est d'imposer une connaissance du vrai alors on comprend que tous les moyens de diffusion des concepts visant à les faire utiliser et employer par d'autres ont un rôle à jouer » (1985 §101).

Ainsi, les médiatisations des sciences participent du processus de légitimation et de certification des propositions scientifiques dans le champ scientifique comme dans le champ social. Si l'on admet que le vrai et la conviction sont fréquemment corrélés, du moins dans une rhétorique de certification, alors les modalités de traitement et d'expression des incertitudes scientifiques dans les discours de communication scientifique demandent à être analysées.

Pour dénouer la tension exposée *supra,* nous nous inscrivons dans plusieurs courants théoriques – en sciences de l'information et de la communication ; sociologie ; épistémologie et philosophie – qui orientent notre lentille d'observation de la communication scientifique, de l'incertitude, et du fonctionnement de l'écosystème médiatique. Nous avons choisi d'opérer une analyse du discours et de l'énonciation selon une approche sociodiscursive (Charaudeau, 2005a), car elle permet de saisir à la fois les modalités d'énonciation de l'incertitude, et les facteurs socioculturels sous-jacents. Tout au long de ce travail, nous entendrons par « traitement », ce qui est dit de l'incertitude par les acteurs médiatiques et scientifiques, et par

[5] Sous le terme « publicisation », dans le sens de « rendre public », nous englobons toutes les formes de discours qui, à partir de discours scientifiques primaires, partagent des énoncés hors du champ scientifique constitués de pairs. Ils peuvent être médiatiques, éducatifs, promotionnels, institutionnels, ou encore culturels (cinéma, livres de science-fiction par exemple).

« expression », ses modalités expressives ; cette distinction renvoie aux notions de *dictum* et de *modus* développées par Charles Bally (1965 [1932]).

Que l'on admette la notion de *continuum* (Jacobi, 1999) entre les discours scientifiques premiers et leurs reprises à des fins de publicisation, ou que l'on considère tel Baudouin Jurdant que la communication scientifique participe à mythifier l'activité scientifique et à préserver la dichotomie entre sachants et profanes, les considérations épistémologies et infocommunicationnelles sont profondément intriquées. La publicisation des sciences par les médias d'information, plus particulièrement, contribue à la formation et à l'entretien des représentations sociales afférentes aux sciences, à son rôle, à son fonctionnement. De nombreux travaux ont entériné le postulat selon lequel les médias façonnent les représentations sociales (*e.g.* Moscovici, 1976 [1961] ; Joffe et Orfali, 2005 ; Lagacé, Laplante et Davignon, 2011), et que l'étude de leurs productions constitue une entrée permettant de saisir les représentations sociales d'une société. Nous choisissons donc d'emprunter cette voie pour cerner les contours des représentations sociales liées aux sciences et à leurs incertitudes, en portant notre attention sur les discours médiatiques qui les font circuler dans l'espace public.

La présente réflexion et les hypothèses qui en émergent sont engendrées et irrigués par des travaux issus des sciences de l'information et de la communication, de la sociologie, de l'épistémologie que nous convoquerons à de multiples reprises. En raison de la centralité de certaines de ces références au sein de cette contribution, nous jugeons nécessaire d'en préciser dès maintenant les apports et les limites. À l'intersection des études sur les médias et la communication scientifique, l'ouvrage de Sicard *Entre médias et crises technologiques, les enjeux communicationnels* (1998) met au jour l'ambivalence de la relation que les journalistes entretiennent avec les incertitudes : leur mission tend à les réduire, et certains impératifs commerciaux les conduisent à les exacerber. En effet, en tant que régulateurs sociaux, l'un de leur rôle consiste à rassurer et à orienter les publics. Par ailleurs, « [l]e marché préfère des informations péremptoires à la probité du doute […] » (Sicard, 1998 : 54) car il avantage un discours retentissant, novateur, à forte charge émotionnelle. L'adéquation avec un marché de l'information dérégulé et les attentes supposées des publics favorise selon Sicard les récits peu subtils, qui opposent le bien et le mal. Or, ces derniers sont peu compatibles avec la subtilité requise par l'expression de l'incertain. Cette étude de la médiatisation de crises scientifiques et techniques nous est très instructive, car elle met en lumière, dans une perspective fonctionnaliste, les modes d'organisation structurels des médias qui influent sur leur traitement

de l'information, ainsi que le décalage culturel entre les approches scientifiques et journalistiques.

Toutefois, l'ouvrage de Sicard se focalise sur la médiatisation des sciences en crise ; notre apport consiste à observer la médiatisation des sciences hors de ces moments de crise, c'est-à-dire la marche normale de la médiatisation des sciences. Les réflexions qui suivent se fondent grandement sur une série de travaux anglophones qui se sont spécifiquement penchés sur la médiatisation de l'incertitude scientifique – dans la presse principalement –, tout en essayant d'en comprendre les logiques sous-jacentes (*e.g.* Friedman, Dunwoody et Rogers (dir.), 1999 ; Hornmoen, 2009 ; Lehmkuhl et Peters, 2016). *La société du risque* d'Ulrich Beck (2001 [1986]) nous confère un cadre sociologique et historique qui appréhende la société occidentale contemporaine comme étant caractérisée par l'exacerbation des incertitudes des sciences et à l'égard des sciences. Cet ouvrage structurant pour notre étude par la manière dont il souligne l'évolution de la place conférée au doute et à l'incertitude relatifs aux sciences à partir du XXème siècle, constitue entre autres le cadre contextuel de notre réflexion. Il apporte également une dimension sociocritique et constructiviste à notre démarche, nous invitant à prendre de la hauteur et à questionner les implications des discours médiatiques que nous aurons analysé quant aux représentations sociales à l'égard des sciences.

Enfin, sur le plan méthodologique, nous nous ancrons dans l'analyse du discours selon une approche sociodiscursive. Nous mobiliserons principalement les travaux de Patrick Charaudeau (*e.g.* 2005b, 2011, 2015), Dominique Maingueneau (*e.g.* 1991, 2002, 2016b) et Sophie Moirand (2000, 2006) pour l'appréhension des discours radiophoniques et télévisuels, en termes de situations ou de scènes d'énonciation, ainsi que pour leur conception dynamique de l'énonciation. Nous matérialisons cette approche par une grille d'analyse dont les *item* sont empruntés aux travaux en sciences du langage sur la modalisation – celle-ci désignant l'expression d'une incertitude – et aux théories de l'énonciation (*e.g.* Rabatel, 2011, 2024).

*

Cette approche de l'incertitude scientifique nous conduit à l'appréhender en trois cercles concentriques. Le cercle central, exploré lors d'un précédent travail de mémoire de Master (Selhausen-Kosinski, 2022), concerne le plan de l'expression et contient les formes énonciatives de l'incertitude scientifique : comment se déploie-t-elle dans le discours, sous quelles formes grammaticales, lexicales, locutoires ou iconographiques ? Nous interrogerons

un deuxième cercle concentrique, qui l'englobe, en se demandant comment cette incertitude est intégrée lors de la production de contenu médiatique.

Sur le plan du contenu et des pratiques professionnelles (que nous n'avions qu'effleuré lors du mémoire de Master), cela conduit à examiner ce qui est dit, ce qui est fait de l'incertitude : comment est-elle traitée d'un point de vue éditorial ? Est-elle, par exemple, explicitée, ou passée sous silence ? Qu'advient-il d'elle lors du processus de production de l'information ? Cette question même de l'incertitude, avant d'appréhender le contenu destiné à être diffusé, survient-elle dans les pratiques professionnelles des acteurs de l'information et de la médiation scientifique ? Il s'agit donc d'interroger le monde du journalisme, car lorsqu'un journaliste reçoit une information, il se trouve dans un état partiel de connaissance à un moment donné. Comment reçoit-il cette information lacunaire et, ou, soumise à caution, et comment la gère-t-il ? Comment la négocie-t-il et quelle posture adopte-t-il dans la temporalité propre au mode de production de l'information ?

Le troisième cercle est le dispositif socio-politique du média privé ou public, poursuivant une finalité informative, dans lequel s'inscrivent l'expression et le traitement de l'incertitude évoqués *supra.* Le dispositif fournit-il l'information clé en main à ses publics, ou apporte-t-il une part de réflexion, réflexivité aux spectateurs-auditeurs, considéré comme étant en mesure de participer à la réflexion, de se forger un esprit critique ? Quelle conception de l'information, de la vocation médiatique le dispositif donne-t-il à voir ? Quel espace et quel mode de reconnaissance de l'information ménage-t-il pour les publics ? À travers ces trois cercles concentriques, nous cheminerons de l'énonciation à l'énonciateur, puis au dispositif qui autorise ou non cette énonciation. Supposant l'existence d'influences réciproques entre ces trois cercles, nous montreront dans quelles mesures ils s'interpénètrent.

La complexité de cette recherche et de son objet fonde sa richesse, ainsi que la difficulté de cette entreprise. Il apparaît avec évidence que ce corpus hétérogène ne saurait être approché par une seule entrée. Nous prendrons pour objets aussi divers que des discours, des pratiques, des représentations[6], des dispositifs. Des discours, tout d'abord, à travers des émissions radiophoniques et télévisuelles traitant de thèmes scientifiques préalablement définis pour étudier comment est exprimée l'incertitude ; mais également à travers les discours

[6] Nous considérons ici la représentation comme une construction mentale et partagée, « […] circul[a]nt dans les discours, […] portées par les mots, véhiculées dans les messages et images médiatiques, cristallisées dans les conduites et les agencements matériels ou spatiaux » (Jodelet, 2003 [1989] : 48).

institutionnels des acteurs médiatiques, et des discours de la part des professionnels concernés explicitant leurs démarches.

Les pratiques professionnelles des acteurs de la production et de la délivrance d'information (journalistes, producteurs d'émissions, directeurs de chaînes…), mais également des scientifiques (se faisant ponctuellement médiateurs lorsqu'ils sont invités à s'exprimer dans les médias), les réalités socio-économiques et les éléments contextuels seront également des objets d'études précieux, afin de mieux comprendre les intentions, les vécus, les perceptions et les imaginaires. Les représentations sociales concernent également les publics qui, nous le supposons, reconnaissent, interprètent, voire transforment l'incertitude au cours de leurs pratiques informationnelles.

Enfin, nous prendrons pour objet les dispositifs médiatiques, dans la mesure où ils conditionnent en partie l'expression de l'incertitude, lui ménagent un certain espace et orientent le rapport des publics aux médias, le rapport des publics au monde. Hétérogènes en apparence, ces objets constituent en réalité une constellation interconnectée, animée en cohésion par la circulation d'un même être culturel (Jeanneret, 2008). Nous aurons dès lors recours à des méthodes d'analyse adaptées à ces objets, à savoir un protocole d'analyse du discours selon une approche sociodiscursive afin de cerner les formes d'expression de l'incertitude scientifique (*modus*) et son traitement médiatique (*dictum*), ainsi que des entretiens qualitatifs avec des acteurs de l'information et de la recherche scientifiques.

Terrain et corpus

Cette recherche s'ancre dans l'approfondissement des travaux sur la modalisation épistémique dans le discours scientifique source (*e.g.* Vold, 2008 ; Rinck, 2010 ; Rey *et al*., 2018) en comparant ces derniers avec le discours médiatique. Nous proposons aussi de compléter les travaux sur l'incertitude scientifique dans la presse (*e.g.* Friedman *et al.,* 1999 ; Jensen, 2008 ; Guenther *et al.,* 2015 ; Dunwoody *et al.*, 2018 ; Dumas-Mallet, 2019), tout d'abord par l'extension de l'analyse des conditions de production spécifiques aux médias audiovisuels, ainsi que par l'apport d'une perspective diachronique.

En effet, cette recherche s'intéresse particulièrement aux médias audiovisuels, notamment en raison de leur faible absence dans la littérature à propos du traitement médiatique

des incertitudes, mais aussi parce que leur médiagénie[7] fait émerger des hypothèses singulières (rôle probant de l'image, repérage de l'incertitude dans la prosodie ou la gestuelle *etc*.). Ensuite, notre apport propose un approfondissement des études préexistantes en termes d'ampleur du corpus mais aussi par une perspective globalisante, reliant à la fois les contraintes formelles des médias audiovisuels, les aspects socioprofessionnels du journalisme scientifique et le contexte social concernant les rapports sciences-société. Il ne suffit pas de remarquer la présence ou l'absence d'incertitude scientifique dans les productions médiatiques, ni même de décrire ses manifestations. Il est crucial de fournir des analyses approfondies, abordant des aspects tels que les facteurs formels, socioprofessionnels, politiques, économiques ou culturels qui influencent ses modalités d'expression. Si quelques études se sont effectivement penchées sur les aspects socioprofessionnels et économiques des médias, cette piste mérite d'être approfondie et creusée de façon plus approfondie et sur un corpus de grande ampleur. Aussi, notre recherche se distingue de l'existant en proposant une étude de cas sur un corpus français – tenant dès lors compte de la spécificité du système économique du paysage médiatique français – et audiovisuel – alors que les études précédentes prennent pour objet la presse.

Par ailleurs, nous sonderons les modalités énonciatives de l'incertain en contexte ordinaire, c'est-à-dire non marqué par une crise sociotechnique ou une controverse particulière. En neurosciences, en médecine ou biologie en général, le normal est généralement étudié en regard du pathologique (Canguilhem, 2013[1943]). L'on analyse les crises et les fonctionnements anormaux pour comprendre ce qu'est un fonctionnement normal. Ainsi aurions-nous pu étudier les expressions et traitements des incertitudes scientifiques à l'aune de crises scientifico-médiatiques telle celle de la Covid-19. Or, nous proposons avec cette étude d'observer le normal, l'ordinaire directement. Nous souhaitions embrasser les manifestations médiatiques de l'incertitude via le normal, et non au travers du pathologique au sein d'un contexte d'anxiété. Les travaux francophones portant sur la communication des incertitudes scientifiques se concentrent pour la plupart sur des sujets hautement controversés, comme l'environnement et le changement climatique (*e.g.* Shelton, 1998 ; Allard, 2010 ; Ho & Budescu, 2019 ; Rey, 2022), ou encore les crises sanitaires (*e.g.* Tristani-Potteaux, 1997 ;

[7] Philippe Marion a forgé le terme de médiagénie pour qualifier les récits médiatiques qui conviennent aux caractéristiques des différents médias. Certains genres sont plus ou moins médiagéniques, et cela varie en fonction du dispositif (nous pouvons par exemple parler de radiogénie, télégénie). « Les récits les plus médiagéniques semblent en effet avoir la possibilité de se réaliser de manière optimale en choisissant le partenaire médiatique qui leur convient le mieux et en négociant intensément leur "mise en intrigue" avec tous les dispositifs internes à ce média » (Marion, 1997 : 85-86).

Rahouti, 2025 ; Chaouch, 2024, 2025). « Les questions socialement vives sont “porteuses d’incertitudes” » (Simonneaux et Legardez, 2011 : 19) et les controverses stimulent effectivement une extension du champ de l'incertitude scientifique, sur les implications en termes éthiques, sociaux, économiques. Elles catalysent les incertitudes selon Callon, Lascoumes et Barthe (2001). La science est discutée dans l’espace public, voire remise en question par d’autres modes de connaissances.

En revanche, les controverses disent leur nom : elles explicitent avec force l’incertitude, et il est attendu que l’incertitude soit à la fois centrale et exacerbée. L’expression des incertitudes dans le cadre de controverses sociotechniques est acceptée politiquement comme médiatiquement. Cela ne nous dit rien de l’incertitude qui peut être exprimée dans une médiatisation infraordinaire des connaissances scientifiques, lorsque ces dernières ne sont pas nécessairement porteuses d’enjeux sensibles et extrascientifiques, ne font pas planer un risque pour les individus et n’impliquent pas une prise de décision délicate. C’est pourquoi nous complétons l’état de l’art actuel par une analyse du discours sur des productions médiatiques dont les sujets traités ne sont pas, *a priori,* convoyeurs de risques ou d’inquiétude. Pour cette étude de cas, nous avons retenu trois thématiques scientifiques suffisamment médiatisées sur l’ensemble des chaînes nationales et généralistes Françaises, ainsi que sur une période temporelle couvrant les années 1960 à aujourd’hui. Il s’agit des planètes et systèmes solaires, du cerveau humain et de l’histoire des pharaons en ancienne Égypte.

Il convient dès lors de préciser la définition et l’approche de l’écosystème médiatique présidant cette recherche. Nous considérons les médias comme des dispositif médiatiques – médias institués (séculaires comme récents, numériques, dont médias sociaux) – et des dispositifs de communication – « moyens de communication utilisés en société pour échanger des informations sans construire un contenu éditorialisé diffusable à un public » (Lafon, 2019 : 8). L’écosystème que nous prenons en compte peut être condensé en l’acronyme MEDIATS : « Modèle Économique, Discours, Institutions, Acteurs, Techniques en Société » (*ibid.* : 10). Autrement dit, nous nous intéressons aux productions médiatiques en relation avec les logiques économiques, professionnelles et techniques qui les déterminent en partie, selon une approche sociodiscursive. Notre approche se veut à la fois interne (médias comme objet d’étude) et externe (médias analysés pour éclairer autre objet d’études, au prisme de leur médiatisation) (*ibid.*). Grâce aux concepts et méthodes d’analyse du discours, « ce n’est pas au signifié de l’expression que l’on s’intéresse, mais aux lieux et acteurs sociaux de sa production […] » (Clavier et Romeyer, 2008 cités par Marty, 2019 : 83). En tant que produits médiatiques,

convoyeurs de « biens symboliques spécifiques » (Lafon, 2019 : 157) les médias se trouvent à la croisée des enjeux économiques, politiques et culturelles auxquels nous ne pouvons être indifférents. L'analyse des phénomènes de médiatisation permet donc d'interroger « comment les médias et les moyens de communication participent de la définition du social et de ses dynamiques » (*ibid.* : 158). Ainsi, les représentations sociales liées aux incertitudes scientifiques sont à même d'être appréhendées via le terrain médiatique, car les médias, tantôt décrits comme « forts » ou « faibles », exercent une influence diffuse et prégnante sur ces représentations (Rieffel, 2005). Selon Isabelle Pailliart,

> « Les médias sont souvent présentés comme des acteurs à part entière de la conflictualité sociale : ils contribuent à la mise en visibilité des acteurs, à la présentation des points de vue, au choix des registres d'énonciation, à la détermination du cadre en fonction de logiques éditoriales et économiques, etc. Médiatisation et conflictualisation sont donc étroitement liées : elles contribuent à la dynamique de l'espace public » (2019 : 191).

Enfin, le terrain médiatique est – outre le terrain éducatif – peut-être le plus à même de mettre en lumière le processus de certification des propositions scientifiques via leur entérinement, leur reprise discursive. Sur la base d'une étude anthropologique au sein de laboratoires, Bruno Latour avance que « le statut d'un énoncé dépend des énoncés ultérieurs qui l'établissent ou l'infirment. On le considère comme une certitude – ou comme son contraire – selon la phrase qui le reprend ; et cette attribution rétrospective se répète dans la phrase suivante, qui à son tour se rapproche plus du fait ou de la fiction selon ce que dit une troisième, etc. » (Latour, 2010 [1987] : 75). Latour désigne ici la reprise au sein d'autres discours scientifiques. Or, le discours médiatique consiste également en un phénomène de reprise et de répétition des énoncés scientifiques. Nous nous demandons alors si, au cours de ce processus de reprise, les instances médiatiques tendent en effet à entériner les savoirs, ou s'ils ne participent pas également à prendre du recul à leur égard, à les mettre en perspective avec d'autres savoirs, avec des problématiques non strictement scientifiques (questions politiques, sociales, économiques, éthiques *etc*.).

Surtout, notre ancrage infocommunicationnel ne s'intéresse pas au niveau d'incertitude de la recherche scientifique à un instant T ; il nous conduit à explore la *manière* dont cette incertitude est communiquée – c'est-à-dire son énonciation – à destination d'un public élargi, au travers de dispositifs médiatiques spécifiques.

Hypothèses de recherche

« Les esprits médiocres exigent de la science qu'elle leur apporte une sorte de certitude qu'elle ne saurait

donner, une espèce de satisfaction religieuse. Seuls les rares esprits vraiment, réellement scientifiques se montrent capables de supporter le doute qui s'attache à nos connaissances » (Jones, 1972 : 442-443).

Dans la lignée des travaux analysant les discours médiatiques au prisme d'une approche sociodiscursive (e.g. Veròn, 1991 ; Charaudeau, 2005a, 2006, 2008 ; Angermüller *et al*., 2008) voire sociocritique, nous fondons nos hypothèses de recherches sur le postulat suivant proposé par Patrick Charaudeau :

> « Si l'on considère la mise en scène du discours de vulgarisation scientifique du point de vue de l'instance de production, on peut préjuger que les caractéristiques discursives des textes qu'ils produisent dépendent pour une large part de la façon dont ils se représentent les contraintes de la situation de communication dans laquelle ils se trouvent » (Charaudeau, 2008 : 13).

Sur ce fondement, la présente thèse propose d'analyser les modalités d'énonciation et le traitement médiatique des incertitudes relatives aux sciences et d'interroger les conditions prédiscursives déterminant en partie ces modalités. Elle consiste en une enquête étiologique des modalités d'expression et des traitements de ces incertitudes dans une perspective sociodiscursive, ainsi qu'en une tentative de théorisation relative à la légitimation du discours scientifique au sein du paysage audiovisuel français.

D'après les travaux en analyses du discours, en études des médias, en communication scientifique et en sociologie des sciences, nous avons formulé trois principales hypothèses. La première avance que le genre et le format des programmes influent sur les modalités discursives de l'incertitude. Ces catégories utilitaires guident les producteurs médiatiques dans le respect de règles de genre, les diffuseurs dans l'inscription d'une émission dans une grille de programme, et les publics dans leur reconnaissance ou leur horizon d'attente à l'égard de cette émission. Or, les genres et formats constituent des situations de communication contraignant plus ou moins fortement les modalités de discours qui s'y déploient (H1-a). Nous supposons qu'il en résulte un formatage des modalités d'expression de l'incertitude dans les médias audiovisuels, entre médias et au cours du temps. Un tel formatage serait le fruit de l'auto-alimentation des imaginaires sociétaux par et sur les médias, et de contraintes techniques ou professionnelles (Carnel, 2009). L'incertitude n'échapperait pas aux standards des genres médiatiques, en termes de morphologie globale, de tons, de langage (Fouquier, 1984) (H1-b). Selon Éric Fouquier, chercheur en sciences de l'information et de la communication, la standardisation consiste en l'existence d'un système formel, d'une morphologie globale, soit une normalisation de « ce qui peut passer à l'écran » (1984 : 513). Cette normalisation s'appuie sur des « recettes » et « préceptes » appliqués de façon délibérée, intuitive ou inconsciente au

traitement médiatique d'un sujet (*ibid.*). Il émet ce constat à l'aune d'une observation du traitement télévisuel des sciences et il convient donc de se demander si un tel phénomène s'observe également dans le cas spécifique des incertitudes relatives aux sciences.

La seconde hypothèse suggère que les contraintes économiques et la structure socio-économique du secteur médiatique audiovisuel influent sur le traitement de l'incertitude scientifique. L'on escompte donc des distinctions significatives entre les émissions de service public et du secteur privé (H2-a), qui ne répondent pas des mêmes contraintes en termes d'audience, ne sont pas soumis aux mêmes obligations en termes de diffusion de contenu culturel et n'accordent pas la même place à l'information scientifique au sein de leur rédaction. Nous postulons de la même façon des différences de traitement de l'incertitude entre la radio et la télévision, en raison des particularités propres à leurs médiagénie, à leurs modes de production et à leurs modes de diffusion (H2-b). Ces hypothèses explorent donc les choix éditoriaux des instances médiatiques et les contraintes techniques ou socioprofessionnels auxquelles elles sont contraintes, afin de comprendre les raisons qui président au traitement de l'incertitude scientifique.

Enfin, une troisième hypothèse interroge l'évolution des modalités d'expression de l'incertitude dans le temps (H3). Elle découle des deux premières hypothèses, car les genres médiatiques privilégiés par la radio et la télévision (H1), ainsi que le modèle économique de ces médias (H2) en France témoignent de profondes mutations des années 1960 à aujourd'hui. Or, si ces hypothèses sont confirmées, l'on s'attend par conséquent à ce que le traitement médiatique de l'incertitude varie lui aussi, suivant ces évolutions. Cette troisième hypothèse est par ailleurs renforcée par des travaux épistémologiques, sociologiques et infocommunicationnels, qui dressent le constat d'un étiolement des certitudes dans le discours à propos de sciences à partir des années 1970 (*e.g.* Beck, 2001 [1986] ; Prigogine et Stengers, 1996). La foi dans le progrès scientifique et social, accompagné par un discours médiatique assuré et positif – voire positiviste – a fait progressivement place à une mise en doute du discours scientifique au sein de la sphère publique. Ce changement d'attitude médiatique et citoyen à l'égard des sciences aurait conduit à l'avènement des incertitudes – celle des sciences, et celles des publics envers elles. Cette troisième hypothèse soulève donc des enjeux de légitimation du discours, de représentations sociales et professionnelles, et nous enjoint à conférer une dimension sociodiscursive à cette recherche.

Plan

Dans un premier chapitre, nous approfondirons la notion d'incertitude par différents prismes. Puisque cette recherche interroge les modalités du discours médiatique à propos des incertitudes scientifiques, nous définirons l'incertitude et cernerons ses rôles dans le processus scientifique sous un angle épistémologique. Il s'agira alors d'approfondir la notion d'incertitude pour en saisir le fondement épistémologique tout en essayant d'apprécier son étendue, puisque nous la questionnerons dans les sciences dites exactes ainsi que dans les sciences humaines et sociales. Une mise en perspective par le recours à l'histoire des sciences nous conduire à appréhender l'incertitude en tant que notion épistémologique possédant une historicité, aussi bien dans les domaines des sciences formelles, naturelles, qu'humaines – notamment avec l'exemple de la discipline historique. Il conviendra ensuite de préciser les relations entre différents termes connexes, mais non synonymes, tous liés à la question de la connaissance, mais aussi à l'entreprise médiatique : certitude, savoir, croyance et confiance. Il sera alors question de recenser, de façon non-exhaustive, la conception de l'incertitude dans différentes disciplines : épistémologie, sociologie, économie, linguistique. Les sciences du langage, combinée à une approche d'ordre sociodiscursif, nous mènerons enfin à considérer l'incertitude dans sa *praxis* – en communication scientifique comme dans l'écosystème médiatique –, et ainsi à conforter l'ancrage infocommunicationnel de la notion.

Un deuxième chapitre se verra dédié à la construction d'un corpus médiatique d'analyse et à l'élaboration d'une méthodologie inspirée de la linguistique et ancrée dans les travaux en analyse du discours, afin de faire état des modalités d'expression et de traitement des incertitudes scientifiques dans les médias audiovisuels, et de comprendre les raisons qui président à ces pratiques éditoriales. Il s'agira d'abord de se familiariser avec le terrain médiatique dans ses dimensions socioprofessionnelles et économiques, et de définir la médiagénie contemporaine de la télévision et de la radio. En exposant nos choix de construction, de sélection et de classification du corpus médiatique à propos de sujets scientifiques, nous aborderons les difficultés rencontrées par un chercheur en sciences de l'information et de la communication face à son objet de recherche.

Nous expliciterons ensuite pourquoi l'analyse du discours et son approche sociodiscursive s'est avérée être la plus adaptée pour répondre à nos questionnements initiaux. La mobilisation des théories de l'analyse du discours et des théories de l'énonciation nous invitera à augmenter le corpus médiatique d'entretiens semi-directifs avec les protagonistes

concernés (journalistes, chefs de programmation, producteurs, scientifiques), afin que l'analyse de la production offre des pistes d'interprétation pour comprendre les choix éditoriaux, qu'ils soient conscients ou inconscients. Ce développement nous permettra d'adopter une approche structuraliste génétique (Bourdieu, 1987), dans la mesure où la compréhension du système organisationnel des médias – leur fonctionnement, leurs contraintes, leurs impératifs, leurs fonctions – ainsi que des relations entre les éléments de ce système et le champ scientifique et le reste de la société peuvent fournir des pistes d'explication au traitement réservé à l'incertitude des sciences dans les discours médiatiques. Cette approche considère la dimension diachronique des structures étudiées, et replace les acteurs ou agents sociaux au centre de cette analyse structurelle, plutôt que de les considérer comme des « simples épiphénomènes de la structure » (*Ibid.* : 19).

Enfin, le troisième chapitre présentera les résultats issus d'observations qualitatives (analyse manuelle du discours et de l'énonciation sur un corpus de 648 émissions de radio et de télévision) ainsi que de leur traitement quanti-qualitatif (codage et indexation par mots clés sur le logiciel Atlas.ti). Nous y détaillerons les différentes modalités et traitements des incertitudes scientifiques dans les médias audiovisuels français de 1960 à 2023. Ces analyses discursives reposeront sur la dialectique *modus / dictum*, afin de qualifier l'incertitude des sciences à la fois comme modalité d'expression des connaissances scientifiques, et comme objet du discours médiatique à propos de sciences. Autrement dit, cette dialectique permettra d'embrasser deux approches possibles, et selon nous indissociables, de l'incertitude dans le discours de médiatisation des sciences : son expression – modalité de discours, relevant majoritairement de l'implicite – et son traitement – éditorialisation, relevant davantage de l'explicite.

L'analyse contextuelle et structurelle, grâce aux entretiens semi-directifs et à la connaissance approfondie du terrain par la littérature grise, tentera de comprendre les raisons de telles modalisations, d'identifier d'éventuelles explications d'ordre sociodiscursif selon une démarche étiologique, au sens de la recherche des causes influant sur le traitement des incertitudes scientifiques observé. Sur les fondements des apports sociologiques de Beck (2001 [1986]) concernant le rapport des sociétés postmodernes à l'incertain, au risque et aux sciences, nous tâcherons de prendre quelque hauteur en croisant le résultat de nos observations avec des considérations plus globales relatives aux représentations sociales des sciences. Cette prise de recul offrira à nos analyses descriptives une perspective sociodiscursive concernant les implications des discours médiatiques en termes de représentations sociales des liens entre

science et incertitude, et concernant l'ancrage sociétal et communicationnel de ces discours dans un contexte plus large.

Chapitre premier – cadre conceptuel et théorique

1.A.1 Définitions : de l'incertitude aux incertitudes

Avant de définir positivement et plus en détails ce qu'est l'incertitude – terme commun et faussement évident – dessinons tout d'abord ses contours par la négative. En précisant d'emblée ce qu'elle n'est pas, l'on évite ainsi certaines confusions avec des notions qui lui sont proches, voire liées. L'incertitude n'est pas subjectivité, quand bien même l'expression de la subjectivité puisse accompagner celle d'incertitude : « [q]u'elle soit d'ordre linguistique, numérique ou *due à la subjectivité de certains jugements*, l'incertitude est omniprésente dans toute situation langagière » (Jean *et al.*, 2016 : 54). Toutefois, certains auteurs considèrent *a contrario* que la subjectivité du discours renforce l'assertion ou la certitude (Seignour, 2011).

La revue de la littérature la distingue aussi généralement du risque (Hansson, 2002) : la construction du risque témoigne de l'existence d'incertitudes, puisqu'il consiste en leur rationalisation, leur probabilisation dans une tentative de maîtrise et de circonscription. Cependant, le risque n'est pas un état cognitif subjectif. C'est une probabilisation, une mesure de l'incertitude. Cette dernière étant vaporeuse, le risque opère plutôt une évaluation probabiliste d'un phénomène ou évènement, dans des situations incertaines. Dans l'ouvrage *Treatise on probability* (1982[1921]), l'économiste John Maynard Keynes distingue le risque de l'incertitude : le premier est une incertitude dont il est possible de mesurer des probabilités objectives (cité par Henry, 2013 : 591). Dans sa taxonomie, Brian Wynne, chercheur en *science studies,* distingue quant à lui le risque de l'incertitude, car le premier concerne une situation où « […] le comportement du système est bien connu et que les chances d'obtenir différents résultats peuvent être définies et quantifiées grâce à une analyse structurée des mécanismes et des probabilités »[8] (Wynne, 1992 : 114 ; tda).

Le risque constitue donc un « danger potentiel identifiable » tandis que la l'incertitude relève d'une « indétermination plus ou moins radicale » (Nédelec *et al.* 2017 : 15). En d'autres termes, en situation d'incertitude les paramètres sont connus, mais les probabilités ne le sont

[8] V.O. « […] we can talk authentically about risk when the system behaviour is basically well known, and chances of different outcomes can be defined and quantified by structured analysis of mechanisms and probabilities »

pas. En situation d'ignorance, les paramètres d'influence du système ne sont pas connus ; par extension, les probabilités ne peuvent pas l'être non plus.

Enfin, donc, l'incertitude n'est pas l'ignorance, car elle n'exclut pas la connaissance ou l'information. Nous la considérons comme une modalité du savoir, et non comme une absence de savoir. Il est possible, en effet, de connaître *de façon* incertaine, c'est-à-dire de posséder des connaissances partielles, vagues, hypothétiques. L'ignorance relative ou absolue renvoie quant à elle au non-savoir (Girel, 2016). Ces deux états cognitifs sont cependant proches dans la mesure où l'incertitude peut trouver sa source dans un manque d'informations à disposition, dans des parts lacunaires ou obscures de l'état de la connaissance à un moment donné. L'ignorance relative ou absolue serait donc plutôt une *source,* un générateur d'incertitudes, mais elle n'est pas son synonyme.

Concernant l'incertitude de façon générale, le Centre national de ressources textuelles et lexicales recense les définitions suivantes : « Impossibilité dans laquelle est une personne de connaître ou de prévoir un fait, un évènement qui la concerne ; sentiment de précarité qui en résulte » ; « Ce qui résulte de cette impossibilité de connaître, de prévoir » ; « État d'esprit d'une personne qui hésite à croire à la réalité d'un fait, à la vérité d'un jugement ou qui hésite à adopter et à maintenir une ligne de conduite »[9]. Enfin, l'Académie Française la définit comme le « [c]aractère de ce qui est incertain, douteux ou imprévisible », le « [c]aractère de ce qui n'est pas d'une nature bien arrêtée, de ce qui est changeant, imprécis », l'« [é]tat d'une personne incertaine et inquiète de ce qui doit arriver » et l'« État d'une personne irrésolue, indécise »[10].

L'incertitude *scientifique* plus précisément, est polymorphe et polysémique. Elle désigne généralement « l'ambiguïté ou l'ambivalence d'une conclusion ou d'une déclaration scientifique, en raison d'une lacune dans le savoir » [11] (Lehmkuhl et Peters, 2016 : 3 ; tda).

> « La certitude scientifique est renforcée lorsque des hypothèses sont confirmées, quand des découvertes sont répliquées avec succès, ou quand les chercheurs fournissent des données fiables et valides ; l'incertitude scientifique est causée par une absence de savoir, émanant de

[9] Incertitude. (s. d.). Dans *CNRTL* [en ligne]. Consulté le 06/02/2023. Accès : https://www.cnrtl.fr/definition/incertitude

[10] Académie Française. (s. d.). Incertitude, 9è édition. *Dictionnaire de l'Académie Française* [en ligne]. Consulté le 06/02/2023. Accès : https://www.dictionnaire-academie.fr/article/A9I0643

[11] V.O. « Scientific uncertainty is usually understood as ambiguity or ambivalence in a truth claim because of insufficient knowledge, without a specific reference to journalism »

> résultats scientifiques au stade de la tentative, pas encore validés, contradictoires, inconsistants ou non reproductibles »[12] (Guenther et Ruhrmann, 2016 : 2 ; tda).

Elle peut être corrélée aux notions de doute, de désordre, d'incomplétude, de complexité (Lancry, 2007) et être envisagée comme une « situation d'incomplétude et d'inadéquation épistémique » (Nédelec, 2018 : 81), dans laquelle *l'on sait* que l'on ne sait pas. Elle peut donc exister en situation d'ignorance comme de connaissance. « On sait qu'on ne sait pas, mais c'est à peu près tout ce que l'on sait : il n'y a pas de meilleure définition de l'incertitude » (Callon, Lascoumes et Barthe, 2001 : 40).

Telle que définie à son niveau épistémique, l'incertitude « […] émane soit d'une lacune du savoir ou d'un désaccord sur le savoir existant »[13] (Friedman *et al.,* 1999 : 13 ; tda). Or, puisque nous questionnons l'incertitude scientifique en contexte communicationnelle et médiatique, l'on ne saurait se contenter de cette acception généraliste, car elle laisse « […] indéfinie la question de savoir qui perçoit l'incertitude, et dans quels types de situation" »[14] (*ibid.* ; tda). A l'instar de Sharon M. Friedman (1999), Markus Lehmkuhl et Hans Peter Peters (2016), il nous est donc nécessaire de considérer d'une part sa dimension épistémique en tant que « contingence scientifique », et d'autre part sa dimension opérative. En effet, l'incertitude est fréquemment liée à une situation de prise de décision, ce qui la rend opérative (notamment en contexte journalistique), liant ainsi l'incompréhension (dimension épistémique) et l'indécision (dimension opérative). Lehmkuhl et Peters (2016) insistent en effet sur l'opérativité de l'incertitude scientifique dans le cas de la prise de décision – *a fortiori*, en contexte professionnel journalistique – pour les individus et les organisations. Pour ces auteurs, l'incertitude n'existe pas sans cette dimension opérative :

> « La perception d'une situation comme étant incertain ou ambiguë est un prérequis nécessaire, mais insuffisant pour engendrer l'incertitude. Elle n'émerge seulement que si l'ambiguïté perçue d'une situation devient pertinente en tant que facteur décisionnel, c'est-à-dire lorsqu'un décideur perçoit le besoin d'agir sur la base d'une situation ambigüe »[15] (Kohring, 2004, d'après Lehmkuhl et Peters, 2016 : 3 ; tda).

---

[12] V.O. « Scientific certainty is enhanced when hypotheses are confirmed, when findings are successfully replicated, or when researchers provide reliable and valid data; scientific uncertainty is caused by an absence of knowledge »

[13] V.O. « Scientific uncertainty means uncertainty brought about by either a lack of scientific knowledge or disagreement over the knowledge that currently exists […] »

[14] V.O. « Yet, this definition does not suffice for the purposes of this study because uncertainty is defined at the epistemic level – the knowledge is uncertain – which leaves undefined who perceives uncertainty in which kinds of situations »

[15] V.O. « The perception of a situation as uncertain or ambiguous is a necessary, yet by itself not a sufficient prerequisite to cause uncertainty. Uncertainty will arise only when the perceived ambiguity of a

L'insistance sur la dimension perceptive conduit à la considérer avant tout comme une situation, un affect individuel ou collectif, une interaction entre un individu et une situation (Bronner, 1997). Autrement dit, pour être, l'incertitude s'éprouve : elle n'existe pas extrinsèquement à un individu ou un groupe d'individu. Nous pouvons donc affirmer qu'elle est un état cognitif et, ou affectif, caractérisé par l'imprévisibilité, l'hésitation, le doute, l'imprécision dans l'évaluation de l'environnement.

Ces acceptions révèlent le caractère polysémique de l'incertitude, tantôt caractérisant un objet ou une situation (dimension objective, ce qui *est* incertain), tantôt caractérisant l'état de la personne (dimension subjective). Dans une même situation, deux individus peuvent ainsi témoigner d'un degré d'incertitude différent, voire totalement contraire. Il apparaît donc plus rigoureux de parler des incertitudes que de l'incertitude ; ceci conduisant à exposer les différents types d'incertitude recensés dans la revue de la littérature, qu'elles soient de type objectif ou subjectif.

1.A.2 Typologisation des certitudes et incertitudes

L'exploration des multiples dimensions de l'incertitude – épistémologiques, rhétoriques, sociologiques ou encore linguistiques – nous amène à reconnaître la grande polysémie de ce terme. Afin de clarifier ce panorama et de choisir les termes les plus pertinents pour rendre compte de nos analyses, la revue de la littérature *infra* présente différentes tentatives de taxonomies de la certitude – et donc, en miroir, de l'incertitude.

1.A.2.1. Certitudes externes et internes

Kahneman and Tversky (1974) distinguent deux types d'incertitudes : internes et externes. Les incertitudes sont dites internes quand l'individu estime que son incertitude provient d'une connaissance insuffisante ou d'une hésitation, de la faille de mémoire. L'incertitude externe, en revanche, est attribuable à des acteurs externes, quand l'individu n'a pas de contrôle dessus.

situation becomes a relevant factor in making choices, that is, when adecision-maker perceives the need to act based on an ambiguous situation (Kohring, 2004). »

1.A.2.2. Incertitudes ontiques et épistémiques

La taxonomie la plus présente et la plus généraliste, voire consensuelle, distingue les certitudes ontiques des certitudes épistémiques. Ces termes sont employés tant dans le domaine des sciences humaines et sociales que des sciences naturelles et expérimentales, et en épistémologie. Nous pouvons – avec plus ou moins de justesse – les corréler aux dimensions objectives (incertitude ontique) et subjectives (incertitude épistémique) :

> « Est ontique l'incertitude liée à l'état d'un phénomène qui ne suit pas des lois déterministes, comme l'état des électrons autour d'un noyau atomique, régi par des lois stochastiques, reflétant une variabilité intrinsèque du phénomène, disjointe de la connaissance que l'on peut en avoir. En revanche, on qualifie d'épistémique l'incertitude liée à la connaissance de l'état d'un phénomène » (Fusco *et al*., 2014 : 4).

La notion de précaution épistémique sera fréquemment mobilisée dans cectte étude de cas ; précisons dès à présent que cette modalité d'expression de l'incertitude dans le discours n'est pas tout à fait équivalente à l'incertitude épistémique. L'incertitude épistémique désigne une lacune ou une imprécision du savoir, alors que la précaution épistémique est une modalité discursive, soit un mode d'expression. Autrement dit, la précaution épistémique est une attitude possible à l'égard d'une incertitude épistémique, une expression de la prudence. Elle sert notamment à réduire la responsabilité de l'énonciateur qui avance une information si elle s'avère erronée. Elle constitue donc une sécurité, une prévoyance, mais elle peut également révéler une attitude d'humilité de la part de l'énonciateur. En somme, l'incertitude épistémique est un fait – l'individu est incertain, un phénomène est méconnu –, alors que la précaution épistémique est une attitude énonciative à l'égard du savoir – l'individu témoigne de son incertitude. Elle peut à ce titre s'appliquer également à des faits considérés comme certains, mais énoncés avec prudence.

1.A.2.3. Certitude épistémique ou psychologique ?

L'on peut considérer que l'incertitude épistémique, quand bien même elle concerne une connaissance propre à un individu, demeure de l'ordre des incertitudes objectives puisqu'elle est relative à un élément (contenu propositionnel à propos d'un objet ou d'un fait externe à l'individu) ; elle concerne le rapport à la vérité et à la réalité. Dans une revue de la littérature philosophique et épistémologique de Belkoniene et Vollet (2017), les auteurs introduisent un troisième type de certitude, nécessairement subjective cette fois : la certitude (ou incertitude) psychologique. La certitude objective concerne les propositions nécessairement vraies (dont il est factuellement et logiquement impossible qu'elles soient fausses). La certitude épistémique

concerne des contenus propositionnels non nécessairement vrais, mais que l'on peut justifier grâce aux informations ou connaissances à disposition.

Quant à la certitude psychologique, elle désigne l'individu adhérent à, ou niant une proposition, la confiance qu'il accorde en une proposition. Contrairement à la vérité objective, elle est étrangère à la vérité de la proposition ; c'est un sentiment, une attitude. Contrairement à la certitude épistémique, elle n'implique pas forcément d'être « confirmée par les données dont dispose un sujet » (*ibid.*). Il peut s'opérer un décalage entre une certitude épistémique et une certitude psychologique, par exemple dans le cadre de la croyance. Une croyance caractérisée par une forte certitude psychologique peut résister à une certitude épistémique, malgré l'administration de la preuve du contraire.

Inversement, l'absence de certitude épistémique, le manque de connaissances à disposition et le manque de justification n'empêche pas un individu d'être intimement persuadé de quelque chose ; c'est notamment le cas des évidences. Ainsi, la certitude psychologique serait la « confiance requise pour la connaissance », et la certitude épistémique « la condition requise pour être en position de savoir quelque chose » (*ibid.*). Autrement dit, la certitude psychologique doit pouvoir être justifiée par des propositions épistémiquement vraies. La certitude épistémique peut inversement rendre le doute infondé, car les connaissances à disposition permettent d'éliminer certains *scenarii*.

Nous retrouvons ces dimensions objectives et subjectives chez Ludwig Wittgenstein, philosophe et mathématicien de la première moitié du XXème siècle. Dans son œuvre, la certitude est approchée de deux manières. La première corrèle la certitude à un état psychologique plutôt négatif, caractérisé par l'absence de coute. La seconde manière, positive et normative, qualifie le phénomène d'adhésion à une proposition, à une cause (Wittgenstein, 2002 [1969]). Wittgenstein compare les certitudes à des gonds : elles sont non pas le résultat de la connaissance, mais son fondement. Primordiales, elles donnent aux individus des repères dans le monde et permettent de ne pas douter de tout. Pour Wittgenstein ces certitudes ne font l'objet de doute qu'en cas de trouble psychologique. Aussi nous souhaiterions souligner que chez Wittgenstein, puisque les certitudes sont premières, elles précèdent le doute. Il ne peut y avoir de doute, d'incertitude, que s'il y a des raisons de mettre en doute des certitudes, c'est-à-dire s'il y a du savoir. « Dans l'enquête scientifique, par exemple, les doutes n'acquièrent leur sens que s'il existe des instruments de mesure permettant de vérifier les théories (lesquelles pourront, éventuellement, se révéler fausses). Nos doutes sont, en somme, soumis à des

restrictions méthodologiques » (Pastorini, 2011 : 281). En tout cas, la certitude selon Wittgenstein ne saurait être confondue avec le savoir. Selon Élise Marrou, l'approche grammaticale du philosophe désacralise la certitude car elle ne concerne pas un énoncé sur le réel, mais décrit plutôt le degré d'assurance d'un individu à l'égard de l'énoncé (Marrou, 2006). La notion de certitude est désacralisée en ce sens qu'elle n'est pas tant d'ordre ontologique ou métaphysique que cognitif ou psychologique.

1.A.2.4. Doute sceptique, doute méthodique

La tradition philosophique distingue le doute sceptique (déjà présent dans la philosophie antique grecque) du doute méthodique. Le doute sceptique a notamment été porté par Pyrrhon, pour qui « il n'y a *pas de certitude ultime ni de vérité »* (Ceccaldi, 2013 : 10). Il s'agit de ce qui est parfois appelé *épochê*, c'est-à-dire la suspension du jugement. Pour Hume, « c'est la probabilité plus ou moins forte des faits à l'origine d'une croyance qui détermine et module le degré d'assurance des savants dont il entend par son scepticisme critique « modérer l'arrogance et l'obstination » (*ibid.* : 11). En revanche, le doute méthodique promu par Descartes s'apparente à un outil dans la recherche de la vérité, un moyen et non fin. Ce doute provisoire, par la démonstration, a pour ambition d'aboutir à la certitude.

1.A.2.5. Incertitudes ontologiques

Enfin, le sociologue Michel Callon évoque l'existence d'incertitudes ontologiques, soit des « débordements inévitables et imprévisibles » (Callon, 2012 : 6). Ces incertitudes ontologiques désignent une persistance résiduelle de l'incertitude dans l'accès au monde, à la réalité. Elles « rend[ent] compte de l'impossibilité fondamentale d'avoir accès à une connaissance entière et figée des objets […], quelle que soit la pertinence des descriptions produites » (Paulin et Charlat, 2020 : 104). Fabienne Paulin et Sylvain Charlat distinguent l'incertitude ontologique de l'incertitude quantitative, qui concerne « les incertitudes de mesures, ou les incertitudes statistiques, quand il s'agit d'estimer une valeur à partir d'un échantillon, ou de prédire des évènements avec un degré de confiance plus ou moins élevé » (2020 : 104). Les sciences et techniques créent de façon croissante des êtres artificiels, et sans qu'il soit possible d'anticiper totalement leur évolution, et celle de leurs usages. Callon les décrit comme des créations en constant renouvellement, et jamais totalement stables. Pour lui, les incertitudes ne sont pas seulement un reliquat d'incalculable qu'il faudrait absolument maîtriser. « Non, les incertitudes ontologiques ne sont pas résiduelles. [...] elles sont activement et délibérément produites » (Callon, 2012 : 14) par les marchés, les activités scientifiques, les

décisions politiques dans des lieux de fabrication et de problématisation – musées de sciences, agences sanitaires, laboratoires, cycles de négociation sur les marchés, débats publics *etc*. – (Laurent, 2011).

1.A.2.6. Les différentes sources d'incertitude

Pour distinguer différents types d'incertitudes, l'on peut également s'appuyer sur la diversité de leurs sources. De façon non-exhaustive, considérons tout d'abord les sources des incertitudes scientifiques : résultats, données, mesures (Ioannidis, 2005 ; Fusco *et al.* 2014) ; objet de la recherche (ontique) ; concurrence entre plusieurs théories, entre courants et approches méthodologiques ; pluralité des approches conceptuelles et disciplinaires d'un même objet (Fusco *et al*., 2014) ; données de calcul et irréductible approximation des modèles (Magnan, 2000) *etc.* La définition de l'incertitude dépend par ailleurs de la discipline concernée : en économie, ce terme est restreint à ce qui n'est pas quantifiable, pas mesurable (Knight, 1921). Le domaine médical utilise d'autre critères comme les biais, la rigueur du protocole… En physique, l'incertitude correspond plutôt aux imperfections des instruments et de l'opérateur (marge d'erreur des instruments est elle-même mesurée) ; en géographie, elle relève du traitement des données, de la définition des objets, des modélisations spatiales *etc.* (Rey *et al.,* 2018).

De façon plus générale, mais selon un prisme biologisant et cognitiviste, Morin (2008 [1977] : 1438-1440) propose d'identifier les sources d'incertitude sur plusieurs niveaux. Dans l'œuvre du sociologue philosophe, le principe d'incertitude est en effet lié au fonctionnement de la connaissance. Il distingue les incertitudes cérébro-mentales ou d'origine cérébro-mentales (*ibid*.). Pour lui, toute connaissance, même la plus ordinaire, ne peut jamais correspondre avec exactitude et vérité à la réalité. Il identifie alors certaines sources d'incertitude comme inhérentes à la relation cognitive tels les risques d'erreur et de déformation liés à toute traduction. D'autres sources relèvent de l'environnement, en raison de la difficulté à savoir si un phénomène observé répond d'un déterminisme caché ou d'un processus aléatoire. Il cite également les sources relatives à la nature cérébrale de la connaissance telles les limites cognitives et sensorielles, les hallucinations, l'attention sélective ou encore les failles de la mémoire… La nature même des théories scientifiques est, pour Morin, irréductiblement incertaine car leur réfutation ultérieure demeure possible ; mais aussi car elles reposent sur des « postulats indémontrables » et des « principes invérifiables » (*ibid.* : 1440). Enfin, il mentionne

des sources d'incertitudes relevant de l'égocentrisme inhérent à toute connaissance, ainsi que des déterminations culturelles et socio-centriques de toute connaissance.

Dans un rapport scientifique réalisé en réponse à un appel de la Fondation pour une sécurité industrielle (Foncsi) en 2011[16], concernant les approches de l'incertitude et son impact sur la décision, plusieurs types de sources d'incertitude sont identifiés : des facteurs provenant du sujet, de l'objet et du contexte. Lorsqu'elles sont liées au sujet, les sources d'incertitude peuvent être d'ordre individuel (hésitation, manque d'assurance, scepticisme, irrésolution, pessimisme, *etc*.) ou collectif (débats contradictoires, influences d'expertises et avis d'experts divergents, subordination hiérarchique, différences culturelles, effets de groupe *etc*.). Liées à l'objet, les sources d'incertitudes relèvent d'un accès incomplet ou entravé à sa connaissance : absence, incomplétude, ambiguïté, caractère contradictoire, volatilité de l'information, ou encore difficultés de compréhension liées au caractère interdisciplinaire d'un objet, d'une information. Enfin, des éléments contextuels peuvent être générateurs d'incertitudes, tels la circulation et l'organisation de l'information, les évolutions de l'environnement, les risques qui y sont présents *etc*. En somme, certaines sources d'incertitude sont internes à l'individu, d'autres lui sont externes, et d'autres relèvent d'un dialogue plus ou moins entravé entre ces deux dimensions. À ce propos, rappelons brièvement les sources de l'incertitude – interprétative cette fois – selon Fuchs : l'indétermination et la surdétermination (défaut ou excès de sens), la concurrence de sens, le glissement de sens.

1.A.2.7. Modèles taxonomiques proposés en sciences humaines et sociales

La revue de la littérature en sciences humaines et sociales présente quelques autres types d'incertitudes, moins employés, mais heuristiquement intéressantes. Dans sa thèse de doctorat *L'éducation aux sciences dans le contexte de l'éducation nationale*, Lucas Nédelec (2018) opère sa propre typologisation après avoir recensées celles proposées par Wynne (1992), par Callon, Lascoumes et Barthes (2001) et par Chateauraynaud (2007). Ce dernier différencie, dans les discours de controverses publiques, les incertitudes ontologiques (liées à l'inquiétude) ; cognitives ou épistémiques (scientifiques) ; axiologiques (liées aux valeurs). Nédelec souligne la dimension socio-politique de la notion d'incertitude, car classiquement, il est fait un parallèle entre couples certitude-incertitude ; rationalité-irrationalité ; sciences-sociétés. Donc, dans le

[16] AO2008, (2011). Approches de l'incertitude et son impact sur la décision. *Numéro 2011-06 des Cahiers de la Sécurité Industrielle, Fondation pour une Culture de Sécurité Industrielle*, Toulouse, France (ISSN 2100-3874) [en ligne]. Consulté le 06/06/2022. Accès : http://www.FonCSI.org/fr/

cadre de questions socio-scientifiques, le degré d'incertitude globale est évalué selon une échelle linéaire du niveau d'incertitude scientifique (*cf*. la modélisation de Funtowicz et Ravetz, 1997). Or, selon Nédelec, même en situation de faible incertitude scientifique, d'autres incertitudes peuvent émerger (sur ce qu'il convient de faire, notamment). C'est pourquoi il mobilise la notion d'incertitudes épistémiques et socio-politiques ou socio-épistémiques.

Dans sa typologie, qu'il considère non-figée et évolutive, Nédelec ajoute aux incertitudes épistémiques – « portant sur l'incapacité des savoirs scientifiques à revendiquer le statut de certitude sur le monde » (2018 : 83) :

- Les incertitudes des effets, soit les « conséquences sociales, politiques, économiques, environnementales des progrès scientifiques et technologiques » (*ibid.* : 84) ;
- Les incertitudes des décisions futures à prendre, des futurs risques ;
- Les incertitudes des acteurs, notamment la question de l'identification des responsables ;
- Les incertitudes des incertitudes, à savoir une dimension réflexive, sur le statut-même de l'incertitude, la délimitation de ce qui est certain ou non.

Cette typologie demeure propre à l'auteur et conçue spécifiquement pour son objet de recherche, épousant les besoins d'une étude précise qui, à la différence de la nôtre, s'intéresse davantage à l'éducation et à la dimension sociale des controverses sur des sujets sensibles. Toutefois, elle nous intéresse dans la mesure où elle concerne spécifiquement les incertitudes scientifiques. Elles sont potentiellement détectables dans les discours portés par les acteurs scientifiques et les acteurs médiatiques.

Signalons enfin la proposition de catégorisation des certitudes par Victoria Rubin, Elizabeth D. Liddy et Noriko Kando (2006). Les auteurs catégorisent les certitudes en quatre dimensions : le degré (total, élevé, modéré, faible) ; la perspective (point de vue de l'énonciateur ou point de vue rapporté) ; le focus (à l'égard de connaissances abstraites ou concrètes) ; le temps (à l'égard du passé, du présent ou du futur). L'intérêt de ce modèle synthétique est de permettre le relevé des incertitudes dans les discours en appréhendant à la fois leur intensité, l'objet du discours (la connaissance scientifique) et les postures énonciatives. Nous ne le mobiliserons toutefois pas dans notre méthodologie, car il ne nous a pas semblé applicable à l'ensemble massif de données constituant notre corpus. Il aurait fallu, pour cela, relever chaque incertitude exprimée par les énonciateurs dans le discours médiatiques analysés afin de les qualifier. Malgré l'intérêt que pourrait revêtir la systématisation d'un tel modèle, cette méthodologie se révèle inadaptée au traitement d'un corpus de grande ampleur. Elle rendrait aussi peu compte des dynamiques discursives à l'œuvre au sein de situations d'énonciation médiatiques. Par ailleurs, sur le plan

intellectuel, l'évaluation des degrés d'incertitude demeure vague et difficilement objectivable à l'égard les discours médiatiques.

***

Dans une perspective opératoire, ce panorama définitionnel révèle que nos questions de recherche s'attachent en réalité à plusieurs types ou modalités de l'incertain, qu'il convient de distinguer. Une première grande catégorie qualifie les incertitudes de façon externe et objectivée : il s'agit des lacunes dans le champ du savoir. Une seconde acception de l'incertitude, interne et situationnel, relève plutôt de l'attitude individuelle ou collective à l'égard du savoir. Cette distinction est un point nodal de la présente analyse, car elle permet de différencier et de faire dialoguer les incertitudes *du* savoir, de celles *à l'égard* du savoir. En somme, l'incertitude sera comprise tantôt comme un fait, de l'ordre de l'objectivable, tantôt comme mode d'expression, d'ordre subjectif. Si nous écartons la démarche descriptive et quantitative consistant à référencer et classer les différents types d'incertitudes rencontrés lors de l'analyse du corpus, ces fondements opèrent toutefois comme des outils épistémologiques, utiles pour discerner les subtilités du discours.

Dans une perspective infocommunicationnelle, ces catégories serviront à orienter la compréhension des énoncés analysées, ainsi qu'à formuler notre propre catégorisation, à partir de l'examen de l'étude de cas proposée. Elles conduisent surtout à interroger la dimension énonciative des incertitudes, et à distinguer les incertitudes ontiques et épistémiques. Ces dernières nous intéressent au premier chef : ce sont elles qui transforment un concept épistémologique et philosophique en un objet scientifique dans le champ de l'information et de la communication. En d'autres termes, notre objet de recherche n'est pas tant l'incertitude scientifique *de fait* – les zones grises du savoir – que sa manifestation énonciative et sa circulation au sein de l'espace public via le discours médiatique.

1.A.3 l'incertitude au croisement du croire et du savoir

Michel Cassé : « La science devrait donc rester une hérésie ? »

Jean-Claude Carrière : « Il faut le lui souhaiter. Ce qui lui est arrivé au XXième siècle est sans doute un grand coup de chance. Le dogme scientifique n'aura pas duré longtemps. Tant mieux pour tout le monde. Sans doute s'agissait-il d'un rêve impossible. La science s'est relancée dans un harcèlement du réel qui me rappelle

cette meute chasseresse dont parle Saint-John Perse, à propos des poètes. Elle a cessé d'être une religion. Elle est redevenue une hérésie, une question avide et qui s'interroge elle-même. » (Audouze, Carrière et Cassé, 1988 : 192)

En préambule de cette étude, d'autres notions afférentes à l'incertitude nécessitent d'être définies. L'exploration des différentes acceptions de l'incertitude nous conduit à détailler les notions de savoir, de croyance, de confiance, notamment au prisme des relations que la première entretient avec ces dernières. Par ailleurs, pour comprendre en quoi la question de la certitude scientifique intéresse le crédit et la légitimation des scientifiques, ainsi que de leurs activités, il est nécessaire de souligner parallèlement le rapport entre connaissance et croyance, et le rapport entre croyance, crédit et confiance. Avant cela, rappelons que le hiatus entre connaissance et croyance, qui sous-tend le terme de « certitude » et qui repose sur un degré différent de véracité ou de correspondance à la réalité. Il résulte en partie de la façon donc la science moderne a établi sa légitimité sur sa capacité à apporter des certitudes rationnelles, objectives et démontrables, en regard des religions fondées sur des croyances qualifiées d'irrationnelles. Depuis les premières formalisations des sciences à l'Antiquité,

> « L'objectivité du savoir scientifique veut se substituer à la subjectivité de l'opinion, indémontrable et indémontrée, arbitraire et gratuite. La science s'oppose ainsi à la religion […] et à tout autre "savoir" incapable de se fonder en raison. La science désignera de plus en plus l'ensemble des connaissances bien fondées (parce que reposant sur des démonstrations, comme dans les sciences logico-mathématiques, qualifiées d'hypothético-déductives, ou sur des preuves, comme dans les sciences expérimentales) » (Fontaine, 2008 : 9).

Nous verrons cependant que cette dichotomie de valeurs mérite d'être interrogée, car elle recouvre une réalité plus complexe.

1.A.3.1. Certitude et croyance

Jean Audouze : « On raconte souvent l'histoire d'un scientifique qui meurt, et Dieu lui dit: "Maintenant, je vais tout te dire, tout t'expliquer". Et le scientifique s'écrie : "Surtout pas! Laisse-moi chercher encore !" »

Jean-Claude Carrière : « La science doute, la religion affirme. »

Michel Cassé : « C'est parce qu'elle affirme qu'elle a encore tant de fidèles. »

Jean Audouze : « Une religion qui doute est inconcevable. »

Jean-Claude Carrière : « Comme une science qui affirme ? »

Jean Audouze : « Qui se contenterait d'affirmer. »
(Audouze, Carrière et Cassé, 1988 : 37)

Avant d'appréhender plus avant les relations entre la certitude, la connaissance et la croyance, il convient de définir cette dernière, au prisme de la psychologie. Cette entrée semble la plus pertinente dans la mesure où la certitude et la croyance sont des états subjectifs et cognitifs. Ainsi, la professeure en psychologie sociale Patricia Mercader souligne-t-elle la polysémie de ce terme, qui peut selon le contexte désigner un corpus de croyances « propres à telle ou telle époque, à tel individu » ou « l'acte de croire » (Mercader, 2022 : 49). Autrement dit, la croyance peut désigner l'objet ou l'attitude (Revault d'Allonnes, 2017). En tant qu'acte ou attitude, la croyance est également connotée par plusieurs acceptions : la confiance ; l'opinion ; l'intime conviction et la foi religieuse. La croyance est au fondement de notre pensée, et nos connaissances reposent sur un certain nombre de croyances (Mercader, 2022).

De façon archétypale, le domaine scientifique et opposé à celui de la croyance. Pour de nombreux philosophes et épistémologues, à l'instar du mathématicien et logicien Bertrand Russell – dont le philosophe Jacques Bouveresse commente la pensée – le manque de certitude participe à distinguer la science de la religion :

> « Ce que l'on peut reprocher à la religion, quand on la compare à la science, n'est sûrement pas le manque de certitude, mais plutôt le manque de doute et de capacité de douter, ce qui d'ailleurs, à ses yeux, est un défaut que les croyances religieuses partagent largement avec les croyances philosophiques et politiques. » (Bouveresse et Schmitt, 2011).

Or, cette dichotomie demande à être mise en perspective. Les activités cognitives de *penser* et de *croire* sont inextricablement liées. Il n'existe ni antinomie si synonymie entre la croyance et la certitude, mais ces deux attitudes peuvent se rencontrer, s'imbriquer, s'alimenter. C'est pourquoi Myriam Revault d'Allonnes (2017), philosophe, distingue le fait de croire *que* – relevant d'une opinion qui se sait comme telle – et celui de croire *à* ou *en* – relevant de la foi religieuse. L'on peut ainsi définir croyances et connaissances comme deux types de rapports au savoir, à l'instar de la revue de la littérature effectuée par Louise Lafortune et ses co-auteurs (2003). Ils soulignent la plurivocité du terme croyance en français, potentielle source d'ambiguïté. La croyance relève donc, selon le contexte, de l'expression d'une certitude, ou de celle d'un probabilisation, du doute. Cette polysémie alerte d'emblée sur une confusion hâtive entre croyance et certitude, et donc sur une opposition trop rigide entre certitude de la croyance et incertitude de la science. Dans cette revue de la littérature, des auteurs distinguent la croyance

comme proposition tenue pour vraie, essentiellement personnelle, de la connaissance, partagée par un certain nombre d'individus et bénéficiant d'une garantie épistémique.

Le chercheur en sciences de l'éducation Jan Nespor (1987) lie la croyance à la stabilité, à l'immuabilité, et la connaissance à l'examen critique ; au regard de notre sujet, la croyance serait alors du domaine de la certitude, et la connaissance du domaine de la mise en doute. Mercader souligne également l'ambigüité de la relation croyance-incertitude, dans la mesure où *a priori*[17], l'on estime que la croyance exclut le doute. Fondée sur la conviction, la croyance ne serait pas sensible à la preuve ou à la justification. Pour le philosophe Spyros Théodorou, l'incertitude du savoir est en effet ce qui le qualifie de scientifique, ce qui le distingue fondamentalement d'une croyance.

> « La transmission c'est aussi cela. Non seulement celle d'un savoir, toujours incertain, toujours susceptible d'être remis en cause – c'est bien en cela qu'il est un savoir et non une croyance, mais aussi et surtout la transmission d'une attitude face au savoir et à ses usages possibles » (Théodorou, 2008 : 13).

En analyse du discours, le fait d'être certain recouvre deux types de rapport au savoir, qu'il est nécessaire de distinguer si l'on veut dissocier la certitude scientifique de la certitude religieuse – ou de toute autre certitude, par exemple axiologique ou déontique. La certitude d'un sujet à l'égard d'une proposition, d'un fait, d'une idée, ne repose pas toujours sur les mêmes ressorts. Elle peut être sous-tendue par des preuves et une logique de démonstration, c'est-à-dire sur des données extérieures au sujet : ce type de savoir est qualifié « de connaissance » par Patrick Charaudeau (2020). Ce savoir extérieur s'impose à l'individu. Il le distingue du savoir « de croyance » ou d'opinion, fondé sur l'intériorité du sujet ou du collectif, sur un jugement porté sur l'extérieur. C'est une construction de l'individu à propos du monde. Pour Charaudeau, le savoir de connaissance (scientifique, par exemple) est falsifiable, contrairement au savoir de croyance. Le premier demeure sujet à réfutation et à substitution par un autre savoir, une autre vérité.

Parmi les sept couples de critères distinctifs entre croyance et connaissance, Lafortune *et al.* rattachent également le caractère dogmatique et certain au domaine de la croyance, et le caractère relatif du rapport au savoir, l'incertitude, au domaine de la connaissance. D'après les auteurs, il est possible de distinguer croyance et connaissance sur la dichotomie

[17] En réalité, le doute occupe une place particulière dans la croyance religieuse et en théologie (*cf.* de Mijolla-Mellor, 2013 ; Feneuil, 2021). même dans le cadre de la foi religieuse, le doute occupe une place, parfois initiatique.

certitude/incertitude : « la valeur de vérité d'un savoir est considérée de façon plutôt clivée dans le cas d'une croyance (le savoir est soit vrai, soit faux) et de façon plutôt conflictuelle dans le cas d'une connaissance (le savoir peut être vrai et/ou faux) » (Lafortune *et al.,* 2003 : 15). Parmi les autres couples de critères distinctifs, nous retiendrons surtout les couples irréfutabilité/réfutabilité et atemporalité/temporalité. Les croyances seraient irréfutables, atemporelles et universelles, contrairement aux connaissances. Une autre distinction effectuée par Nespor est la valeur émotionnelle : forte dans le cas des croyance, neutre dans le cas des connaissances.

Mais pour un autre pan de la littérature, selon Lafortune *et al.*, la frontière séparant le croire du savoir est plus mince ou poreuse. Pour Dewey (1933), la connaissance comporte également une dimension relative, notamment à travers le temps : « ce que nous acceptons comme vrai aujourd'hui et auquel nous accordons un statut de connaissance peut être "ré-interrogé" demain et prendre éventuellement un statut de croyance » (Lafortune *et al.,* 2003 : 11). L'on pressent ici la dimension temporelle de la certitude scientifique, qui implique que les certitudes du présent deviennent, à l'avenir des croyances du passé. La distinction entre croyance et connaissance, comporterait une certaine dimension relative et culturelle.

Pour le philosophe des sciences Sven Ove Hansson, savoir et croyance sont étroitement liés, et il ne serait pas pertinent de les exclure ou de les opposer : « le savoir est d'abord une espèce de croyance. Ce que l'on ne croit pas ne saurait être du savoir : si l'on a accès à une information exacte, mais sans y croire, cet accès ne constitue pas un savoir » (2002 : 43). Ainsi, la croyance n'est pas antithétique au savoir : elle en est une condition. Hansson exclut cependant du domaine du savoir les connaissances erronées, dites fausses. Avec la notion de croyance, Hansson reconnaît dans le savoir, outre une composante objective, une dimension subjective : il nécessite l'adhésion de l'individu à ce savoir ; autrement dit, la certitude et la conviction de l'individu. Pour qu'elle constitue du savoir, la croyance subjective devrait alors être justifiée, prouvée : là se trouve sa dimension objective. Un savoir est une croyance justifiée, étayée, prouvée. Ce qui fait dire à Hansson que la croyance est fondamentale dans l'acquisition du savoir, repose notamment sur ce qu'il appelle l'assimilation cognitive : il ne suffit pas qu'une information soit disponible pour un individu, encore faut-il qu'elle puise être intégrée à son système de croyance afin d'être comprise. Sans toutefois confondre la croyance avec le savoir, nous nous garderons de les opposer schématiquement au cours de notre analyse.

Sur le plan logique et grammatical, Ludwig Wittgenstein s'interroge lui aussi sur ce qui distingue fondamentalement le savoir de la croyance. Il met en garde contre la confusion entre le terme « savoir » avec d'autres termes comme « croire », « douter », « être persuadé » *etc*., en ce sens que ces derniers témoignent d'une connaissance subjective, d'un « état mental » (Pastorini, 2011 : 275). Savoir, en revanche, renvoie à une connaissance objective, justifiable, et non à l'état cognitif de l'individu. Selon Wittgenstein, il n'y a pas de justification à la croyance. Ainsi, puisqu'elle n'a pas de justification, ne peut être vérifiée, la croyance ne peut connaître l'erreur, contrairement au savoir (Wittgenstein, 2002 [1969]). La croyance, notamment religieuse, puisqu'elle est indémontrable et invérifiable, ne saurait être mise en doute, même par la preuve disqualifiante pour Wittgenstein. « Une preuve du contraire n'entamerait pas la foi du croyant. À l'inverse, pour celui qui suspend son jugement et n'adhère pas à cette croyance, une preuve ne serait pas non plus susceptible de la faire naître » (Marrou, 2011 : 3). La croyance peut même, dans certains cas, résister à l'administration de la preuve du contraire ; c'est le point de départ de la dissonance cognitive (Festinger, 2017 [1957]).

Au-delà de la philosophie, cette pensée irrigue les avis de certains scientifiques portant un regard sur leurs pratiques. Ainsi, selon l'astrophysicien André Brahic, la croyance agit comme un « mécanisme de défense » (2013 : 60), qui rassure face à l'anxiété de la vie, de la mort. Il ajoute que la croyance, établie promptement et immédiatement, contrairement à la connaissance résultant d'une mise en discussion, aurait des bénéfices pour l'être humain en termes de survie. Un faible degré de doute permet de prendre des décisions rapidement, sans tergiverser,

> « La moindre hésitation pouvait leur coûter la vie. Devant un danger potentiel, il n'est pas question d'écrire les équations du mouvement des herbes. C'est pourquoi notre cerveau est conçu pour réagir sans délai à tout évènement extérieur bien avant toute analyse approfondie. Ce qui est un atout pour la survie peut devenir un handicap pour la connaissance » (*ibid.*).

Brahic reconnaît la porosité de la frontière que l'on érige traditionnellement entre savoir (ou connaissance) et croyance, le second terme étant généralement rattaché au domaine de la religion ou de la foi (*ibid.*). Cette distinction serait en partie historiquement liée à une volonté des savants de se détacher de l'« obscurantisme » en particulier à partir du XVIIème siècle, voire à un certain scientisme. Or, il montre en quoi, dans le domaine scientifique, la croyance est présente. « La religion repose sur un acte de foi où l'on accepte sans discussion un certain nombre de croyances. La science fondamentale, qui a pour seul but la connaissance, s'appuie sur une longue analyse des faits et sur une discussion critique des interprétations » (*ibid.* : 59). Il reconnaît tout de même ici un critère de distinction des deux registres, connaissance et

croyance, fondé sur le degré de justification, d'explication, sur le processus qui a permis d'aboutir à ce savoir ou à cette croyance. Il souligne également le rôle probant de l'expérimentation en sciences, expérimentation absente de la croyance.

Pour l'astrophysicien, l'enseignement des méthodes internes à la science est une façon d'assoir la connaissance face à la croyance dans l'espace public. Il constate aussi amèrement que les scientifiques, comme tout individu, sont sensibles à la croyance, mais que tous ne soumettent pas à leurs croyances à un « examen sérieux » (*ibid.* : 71). S'il reconnaît que certaines connaissances n'ont plus besoin d'être remises en question, « il est essentiel de garder suffisamment d'esprit critique, de scepticisme et de doute pour renoncer à ce que nous avons cru acquis dès l'annonce d'une observation ou d'une expérience remettant en cause une idée préconçue. » (*ibid.* : 71).

1.A.3.2. Croyance, crédit, confiance

Jean Audouze : « En quoi donc aurons-nous confiance ? »

Jean-Claude Carrière : « En nous-mêmes, et c'est tout ; en notre remise er question, rigoureuse, incessante, systématique même; en notre ardeur aussi, comme vous le disiez. » (Audouze, Carrière et Cassé, 1988 : 294)

Il apparaît que la notion de croyance est intrinsèquement liée à celle de la crédibilité ou du crédit, elle-même afférente à celle de certitude. En effet, le degré de certitude accordé à une information médiatique ou scientifique repose en partie sur le crédit qui leur est accordé par les publics, ou par les journalistes à l'égard de leurs sources. La construction de la crédibilité a été définie et assujettie à plusieurs facteurs d'analyse (*e.g.,* Hovland, Janis, et Kelley, 1953 ; McCroskey, 1966 ; McCroskey et Young, 1981). Elle se fonde sur au moins deux variables (McCroskey et Young, 1981 ; O'Keefe, 2002) : l'expertise (l'énonciateur est en *position* de détenir la vérité) et la fiabilité (l'énonciateur se *montre* enclin à partager ladite vérité). Les chercheurs sont donc souvent perçus par les publics comme des personnes crédibles (Jensen, 2008), tels des figures d'experts, car ils ont reçu une haute éducation, possèdent une légitimité statutaire, poursuivent une quête de connaissance.

Rappelons l'étymologie commune de la croyance et du crédit. Ces deux termes héritent de la racine latine *credere*, signifiant « tout à la fois avoir confiance en quelqu'un et croire en quelque chose » (Bertrand, 1999 : 14). Les travaux de Hansson sur l'incertitude font également saillir la notion de confiance, connexe à celles de croyance et de crédit :

> « La seconde dimension a trait au degré de confiance du sujet connaissant : qui dit savoir dit croyance, et la croyance suppose une forte certitude (subjective) : si je ne suis pas certain que le numéro atomique de l'or soit ou non 79, on ne peut pas dire que je croie – ni que je sache – que c'est le cas » (Hansson, 2002 : 44)

L'absence de confiance caractérise selon lui la situation d'incertitude. Il la définit comme « l'état épistémique où l'on ne croit (sait) pas avec certitude » (*ibid.*) ; sa précision définitoire entre parenthèse, suggérant une équivalence ou du moins une parenté entre croyance, savoir et certitude, est particulièrement révélatrice. La confiance accordée par les publics à l'orateur se démontrant crédible instaure la possibilité pour le second d'être cru par les premiers.

Une analyse sociodiscursive des discours médiatiques et scientifiques invite d'une part à tenir compte des relations de confiance – que les énonciateurs tentent de favoriser à l'égard de leurs interlocuteurs – et d'autre part à considérer le rôle de la rhétorique dans une telle démarche. Pour Loïc Nicolas, la rhétorique procède d'une réduction de l'incertitude, d'un choix au sein du champ des possibles, d'un « conflit de significations » (Nicolas, 2009 : 57). Le discours rhétorique sur la vérité du fond serait toujours incertain, réfutable : ce n'est donc pas sur ce critère qu'un auditoire accorde crédit et confiance à un orateur, mais plutôt sur sa mise en forme. Nicolas précise cependant qu'il ne s'agit pas de postuler que le public ne mobilise aucun savoir ; la confiance est générée à l'intersection du savoir et du non-savoir.

Autrement dit, à l'aune de ce qu'il sait, le public juge de la crédibilité des preuves apportées dans le discours, de leur conformité avec ce qu'il sait par ailleurs. Ce que Nicolas nomme crédit oratoire – présidant l'acceptation d'une posture muette d'écoute – suppose une relation de confiance entre l'orateur et les récepteurs. La confiance oratoire ou « faveur du public » (*ibid.* : 60) repose, selon lui, sur plusieurs éléments : l'inscription du discours dans un cadre spatio-temporel socialement accepté et conforme ; la démonstration d'*éthos,* caractère moral de l'orateur[18] ; l'existence d'un contrat tacite impliquant la bonne foi de l'orateur ; la reconnaissance des compétences ou du savoir supérieur de l'orateur… La crédibilité de l'énonciateur est essentielle pour établir la confiance, car si le public se réfère à lui pour obtenir une information, c'est parce qu'il lui délègue et lui accorde une compétence qu'il n'a pas.

> « C'est pourquoi il lui est nécessaire – pour réduire l'incertitude initiale, dépasser le doute quant à la valeur du *dire* – de trouver dans les propos de son représentant les traces de ces *autorités,* personnes physiques ou morales, corps constitués ou individus, textes sacrés […] dont le seul énoncé du nom, justement, "fait autorité". […] De sorte qu'ayant pour lui *ceux* dont on ne doute

[18] Dans la *Rhétorique* (cité par Nicolas, 2009 : 62), Aristote souligne la nécessité, pour un orateur, de se montrer digne de foi afin d'inspirer la confiance, en particulier lorsque le discours s'agit de questions qui « ne comportent point de certitude ».

pas, il devient éligible au *crédit,* et peut, dès lors, proférant *à régime de probabilité,* être cru sur parole » (*ibid.* : 65).

Cette polyphonie énonciative est notamment constatable dans le discours journalistique, lorsque les énonciateurs médiatiques délèguent leur responsabilité énonciative sur des institutions ou auteurs scientifiques afin de profiter de l'argument d'autorité dont ils sont forts. Il est alors question de la spécificité des connaissances scientifiques à l'égard des autres types de connaissance, de la pertinence de leur prévalence, de leur utilité pour la société. Par conséquent, cela interroge son financement, son autonomie, l'importance symbolique et concrète qu'une société accorde à la science et à ses discours.

***

Nous nous attacherons donc à étudier, dans les productions médiatiques, le degré de certitude avec lequel une récente découverte ou publication scientifiques sont annoncées, tant par les acteurs médiatiques que les scientifiques éventuellement invitées à la commenter. En effet « […] les meilleurs esprits scientifiques ne sont pas à l'abri des virus de la croyance et les dévots les plus convaincus peuvent être effleurés par le doute » (Brahic, 2013 : 59-60). Tout en admettant une porosité entre le croire et le savoir, Brahic réaffirme la frontière qui les distingue, en qualifiant la croyance d'état dans lequel un sujet pense détenir la vérité, et pense par conséquent que ceux qui seraient en désaccord se méprennent. En revanche, la connaissance, notamment scientifique, reconnaît la possibilité de l'erreur, et remet sans cesse en question ses propositions. Nous serons plus nuancés sur ce point, considérant que si la croyance est une conviction, intime, de la vérité d'une proposition ou d'un fait, elle ne suppose pas nécessairement l'intolérance ou le refus de remise en question. Elle peut tolérer un certain de degré de doute, si l'on considère l'acception large du terme croyance, tel qu'employé dans le langage courant. Le verbe *croire* peut relever de l'expression d'une opinion consciente d'elle-même, consciente d'être une opinion non partagée et amendable.

Conclusion 1.A – Penser l'incertitude

Nous ne nous préoccuperons que peu de la foi religieuse, autrement que par le rappel que la science moderne, à partir du XVIIème siècle, a grandement construit son identité par opposition à cette foi, d'où une dichotomie classique entre *croire* et *savoir*. La question de la confiance est névralgique, dans la mesure où notre approche de la communication des incertitudes dans les médias comporte une dimension sociodiscursive. Or, lorsqu'on aborde la question de la médiatisation des sciences, les questions de confiance et de crédit accordé par

les sociétés à l'égard des médias et de la science et des scientifiques ne sont jamais très éloignées. Derrière le terme confiance, nous n'identifions pas seulement la confiance accordée par les publics envers les informations qu'ils reçoivent de la part d'émissions télévisuelles ou radiophoniques, mais également celle accordée par les énonciateurs médiatiques à leurs invités scientifiques.

Par l'analyse des discours, nous aborderons la confiance ou la distance que les énonciateurs médiatiques (animateurs, journalistes, producteurs…) semblent accorder à l'information scientifique et aux acteurs scientifiques. Quant à la confiance des individus en l'information, et elle ne saurait être appréhendée que par une étude sondagière de grande ampleur, à l'image de celles réalisées par Michel Dubois et Martin Bauer depuis 1982 (Bauer *et al.* 2021). Si cet aspect n'est pas l'objet de la présente recherche, de telles études nous servirons toutefois à faire résonner notre analyse du discours avec des données sociologiques sur les rapports sciences-société contemporains.

Après avoir défini l'incertitude dans toute sa polysémie, et spécifiant les subtilités de son acception selon les disciplines scientifiques, il convient à présent de recentrer le travail définitoire et historiographique d'un type d'incertitude : l'incertitude scientifique. Cette notion-même est appréhendée de manière différente selon les disciplines et selon les époques de l'histoire des sciences. Elle n'est ni universelle, ni atemporelle.

1.B Épistémologie et historicité de l'incertitude dans le champ scientifique

Jean-Claude Carrière : « Il fut un temps où les savants savaient, où Marcelin Berthelot, par exemple, au sommet de la pyramide sociale, écrivait (en 1887) : "L'univers est désormais sans mystère". Cette assurance est morte. La connaissance a appris quelque chose sur elle-même, qu'elle est avant tout mouvement. Du même coup la statue du savant s'est brisée et nos gouvernements l'ont appris. »

Michel Cassé : « Aujourd'hui les savants ne savent plus. Ils cherchent. Et ils ont du mal, de plus en plus de mal. »
(Audouze, Carrière et Cassé, 1988 : 21)

Le développement qui suit s'appuie majoritairement sur des travaux portant sur les sciences dites exactes (naturelles et formelles) ; l'argumentaire peut alors laisser penser que les propos ne font pas cas des sciences sociales. Or, elles sont tout autant concernées par la présente réflexion, et ce que nous dénommons ici « la science » – en tant qu'institution et représentation

– recouvre à la fois les sciences exactes et les sciences sociales. Toutefois, en raison de leur faible présence dans la plupart des travaux cités, ainsi qu'en raison de ses spécificités en termes de rapport à l'incertain et à la scientificité, nous y consacrerons une sous-section à part entière (*cf.* section 1.B.2).

1.B.1 Faire science avec l'incertitude pour dépasser l'opposition entre scientisme et relativisme

1.B.1.1 La science comme socle de certitude

Classiquement, l'activité scientifique et les savoirs qu'elle construit ont fréquemment été associés à un socle de certitude et de vérité :

> « La logique de la science détermine les règles du raisonnement qui peut lui conférer la certitude. Un tel raisonnement s'appelle une démonstration, et la certitude qui en découle, certitude propre à la science, se dit apodictique » (Harder, 2012 §1).

Autrement dit, le raisonnement scientifique est la voie d'accès à la certitude, car il est démonstratif, et la science requiert la certitude des enchaînements logiques. Ainsi, « [l]es sciences, historiquement, ont toujours candidaté au rôle de premières productrices de certitudes » (Nédelec et *al.* 2017 : 13). Les connaissances scientifiques progressent notamment par une édification, strate par strate ; les nouveaux savoirs s'assoient sur les découvertes et certitudes acquises précédemment.

> « […] le discours scientifique a tendance à décrire l'incertitude comme le négatif de la connaissance. Dans une perspective rationaliste, l'incertitude est ce qui n'est pas encore connu ou alors ce qui reste soumis à l'expression d'un doute, considérant le socle des savoirs déjà établis » (Nédelec, 2018 : 81)

La recherche scientifique peut également être considérée comme une tentative de réponse à l'incertitude, et les scientifiques estiment parfois que plus de sciences conduira à plus de certitude (*cf.* Mauz et Granjou, 2005). Pourtant, dans les faits, plus de science conduit généralement à plus d'incertitudes (Wynne, 2001). Cette idée provient du fait que l'union de la science et de la raison fonde la conception de la science moderne occidentale cartésienne du XVIème siècle : « [l]e cogito de Descartes voyait l'exercice de la pensée scientifique comme un acte de sculpture où le doute tenait lieu de burin, pour réduire un bloc de matière brut […] à un socle de certitudes » (Nédelec *et al*. 2017 : 13). Elle trouve son parachèvement dans sa conception positiviste, du début du XIXème siècles aux années 1930. Ce courant philosophique a « cherché à trier croyances et certitudes, au moyen d'une rigueur méthodologique censé attribuer à ces dernières un statut d'universalité » (*ibid.*).

Au XIXème siècle, le positivisme, porté par l'idéal républicain, confortait cette certitude en la science, en se substituant aux religions dans l'apport de réponses à certaines incertitudes (Allard et Claeys-Mekdade, 2007) :

> « […] d'évoquer la période particulière qui, du XVIe siècle jusqu'à une période récente, a été dominée par le développement des sciences et la croyance en la possibilité de comprendre les lois de la nature afin de les utiliser au service de l'humanité. Cette croyance s'est accompagnée bien souvent de la certitude que les sciences étaient porteuses d'une vérité intangible et que toutes les découvertes scientifiques étaient autant de vérités définitives sur lesquelles on pouvait s'appuyer dans les années à venir. […] Les incertitudes propres à la démarche scientifique étaient ainsi minorées, du moins dans les discours officiels jusqu'à une époque très récente. » (Allard, 2010 : 25)

***

De ce fait, la science est classiquement considérée comme pourvoyeuse de certitude (Collins, 1987) – du moins dans les sociétés occidentales – et cet héritage demeure ancré dans les représentations de certains groupes sociaux. Les acteurs médiatiques, par exemple, se figureraient que leurs publics sont en attentes de certitude. L'on voit ici poindre une dualité entre deux postures à l'égard du savoir, différant notamment par leur statut qu'elles octroient à l'incertitude : le scientisme et le relativisme. La mise en regard de ces deux postures permettra, lors de l'analyse du discours, d'évaluer dans quel héritage épistémologique s'ancrent les discours médiatiques à propos de sciences. Le discours médiatique en France infléchit-il aujourd'hui davantage vers le scientisme ou le relativisme ? Cet infléchissement varie-t-il au cours du temps, et correspond-il aux tendances épistémiques dominantes entre les années 1960 et aujourd'hui ?

1.B.1.2 Deux postures épistémologiques antithétiques : scientisme et relativisme

Jean-Claude Carrière : « Et je dois dire que sans la mécanique quantique - à supposer que nous puissions imaginer ce phénomène - la science me semblerait retomber dans l'ennui d'autrefois. L'ennui de la certitude somnolente. » (Audouze, Carrière et Cassé, 1988 : 267)

Jean-Claude Carrière : « Est-ce qu'un jour nous serons des ancêtres ? Des chaînons d'une espèce à venir ? Est-ce qu'on étudiera nos vestiges, nos mœurs, nos outils, notre habitat ? C'est une des questions qu'oubliait de se poser le scientisme. Il paraissait croire à un arrêt, à une stabilité de la connaissance, à la vertu de la phrase fatale, si souvent démentie par les lendemains sans pitié : "Nous savons aujourd'hui que..." »

Jean Audouze : « Le scientisme d'aujourd'hui dirait plutôt : La démarche scientifique est supérieure à toute autre […]. » (Audouze, Carrière et Cassé, 1988 : 42)

Selon Baudouin Jurdant, chercheur en sciences de l'information et de la communication, l'entreprise de vulgarisation scientifique est fondamentalement imprégnée de l'idéologie scientiste (2007). Cette dernière s'apparente à un positivisme poussé à son paroxysme, considérant l'activité scientifique et ses discours comme pourvoyeurs exclusifs et infaillibles d'objectivité, ainsi que de certitude. Cette conception idéalisée de la science délégitime par là-même les autres natures de savoirs, tels les savoirs populaires. Il « […] repose sur l'idée que les représentations scientifiques que nous avons du monde viennent du monde et non des hommes qui sont à l'origine de ces représentations » (Jurdant et Ternay, 2012 §8). Comme le souligne Jurdant, personne ne se réclamerait aujourd'hui du scientisme ; et pourtant,

> « […] il n'en reste pas moins que dans nos actes quotidiens, dans les références qui peuvent à nos yeux légitimer toute prétention à un discours vrai, dans les jugements que nous portons sur nous-mêmes et sur les autres, dans toutes ces circonstances qui rythment notre vie de tous les jours, la science tient la première place » (Jurdant, 2007 §6).

La société occidentale serait, selon lui, constituée de scientistes qui s'ignorent. La vulgarisation scientifique, quant à elle, propagerait cette idéologie dans la mesure où elle domestique plus qu'elle ne réduit l'ignorance. Elle fascine plus qu'elle ne donne à comprendre (*cf.* Jacobi et Schiele, 1988). « Les mots savants sont là pour attester du fait que ce sont des mots qui savent, des mots qui savent par eux-mêmes en quelque sorte » (Jurdant, 2007 §16).Il semble que cet effet de la vulgarisation se retrouve dans les modalités pédagogiques à l'œuvre à l'école, comme si l'incertitude scientifique ne devait pas sortir du milieu de la recherche.

La valeur de certitude attribuée aux savoirs scientifiques possède une historicité. La dimension incertaine des sciences a été appréhendée de façon variable par l'épistémologie au fil des siècles. Le positivisme logique, dont Rudolf Carnap et le Cercle de Vienne furent des figures de proue dans les années 1930, ont définit la science par un critère de vérificabilité (Soler, 2001). Cette dichotomie entre le vérifiable et l'invérifiable, entre le certain et l'incertain a permis aux théoriciens positivistes de distinguer avec force les sciences de ce qu'ils considéraient comme des pseudo-sciences, et ainsi, de maintenir leur exclusivité comme leur légitimé. Elle fut remise en cause au milieu du XXème siècle par des épistémologues tel Karl Popper, pour qui « la science tient […] sa dignité, non de la confirmation toujours accrue de ses hypothèses par un nombre toujours plus grand d'observations conformes, mais bien plutôt

de la réfutation par l'expérience d'un nombre toujours plus grand d'hypothèses fausses » (Soler, 2001 §16). Cette conception est appelée faillibilisme ou falsisficationnisme.

Depuis ce que Morin qualifie de crise de la science au XXème siècle, il n'est donc plus possible d'envisager le doute cartésien, c'est-à-dire un doute sûr de lui, supposant la possibilité de s'abstraire de tous les a priori de la pensée, la possibilité d'être absolu. Il y aurait bien eu crise de la science du XXème siècle, et elle serait bien une manifestation du « surgissement du non-simplifiable, de l'incertain, du confusionnel » (Morin, 2008 : 37), en raison de la particularité de ses développements :

> « […] le doute, exorciser le doute, établir les certitudes préalables, et faire surgir la Méthode en Minerve armée de pied en cap. Le doute cartésien était sûr de lui-même. Notre doute doute de lui-même : il découvre l'impossibilité de faire table rase, puisque les conditions logiques, linguistiques, culturelles de la pensée sont inévitablement préjugeantes. Et ce doute, qui ne peut être absolu, ne peut non plus être absolument vidangé. […] Aujourd'hui on ne peut partir que dans l'incertitude, y compris l'incertitude sur le doute. […] Mais il s'agit d'une conscience nouvelle de l'ignorance, de l'incertitude, de la confusion » (*ibid.* : 36)

Il relie cela à deux phénomènes ayant marqué l'histoire des sciences au XXème siècle. Le premier est d'ordre épistémologique : le falsisficationnisme poppérien a mis en question l'épistémologie positiviste. Il a montré que la vérification ne suffisait pas à produire des certitudes. L'induction ne suffisait plus comme preuve logique ; mais la déduction conservait son statut probant. Le second phénomène concerne les découvertes et théories scientifiques établies à partir du début du siècle, comme la physique quantique, les travaux sur les particules subatomiques, et les travaux en cosmologie.

Ainsi, le surgissement de l'incertitude dans la science, et dans la manière dont une société conçoit son rapport aux sciences, ne serait pas uniquement dû à des évolutions dans la vie théorique des idées, mais bien aux objets et à la nature même de la science telle qu'elle se pratique. La physique quantique traite, par exemple, de phénomènes eux-mêmes indéterminés. Plus qu'un bouleversement théorique, Morin évoque ces nouvelles découvertes comme de réels bouleversements anthropologiques, modifiant sensiblement le rapport de l'Homme au monde, comme une « brèche dans le réel » (*ibid.* : 1183), comme une perte de fondements. Cela fait écho aux travaux de Prigogine et Stengers (1996) qui, à la fin du XXème siècle, perçoivent également dans les révolutions épistémiques suscitées par la physique quantique, l'ébranlement du déterminisme scientifique, la fin des certitudes non seulement en science, mais au sein de la société.

L'historien Paul Allard identifie la mécanique quantique, mais aussi les travaux en économie, mathématiques, les sciences de l'environnement, et les sciences sociales comme des orientations scientifiques modernes à l'origine d'une plus grande présence de l'incertitude dans le discours scientifique et de diffusion des savoirs dans la société (2010). Chez Morin, cette crise de la science serait effectivement non seulement l'introduction du doute dans la connaissance, mais aussi celle d'un doute dans la connaissance de la connaissance, c'est-à-dire dans le rapport-même que les individus entretiennent au savoir, à ses modes de construction.

La reconnaissance de l'incertitude scientifique daterait plus particulièrement de ce que certains auteurs identifient comme « crise de la science » au XXème siècle, ouvrant la voie aux conceptions relativistes. Au milieu du XXème siècle, l'on a qualifié de *Science Wars* les mouvements de critique du rationalisme et du scientisme, de la part des chercheurs en sciences humaines. La crise de la science du XXème siècle tient également au développement de la sociologie des sciences, notamment initiée par Merton (1973), puis Bloor (1976), Latour et Woolgar (1979). Cette seconde génération constitue la « nouvelle sociologie des sciences ». Ces travaux ont mis au jour les fondements socio-culturels de la construction des savoirs scientifiques, mais la nouvelle sociologie des sciences s'est vue accusée de pratiquer un constructivisme radical (ou relativisme) à l'égard des sciences, dépeintes comme des construits sociaux, subjectifs et intéressés. L'histoire, la philosophie et la sociologie des sciences (*cf.* Kuhn, Feyerabend, Lakatos, Latour, Bloor, Foucault…) ont alors commencé d'appréhender l'activité scientifique comme une construction, humaine et normée, mais aussi guidée par des intérêts sociaux et politiques.

Bruno Latour, par exemple a porté un regard critique sur la prétention de la science à dire le vrai. Il considère cette prétention de véridicité comme « la plus fabuleuse capacité politique jamais inventée : faire parler le monde muet, dire le vrai sans être discuté, mettre fin aux débats interminables par une forme indiscutable d'autorité qui tiendrait aux choses mêmes » (2004 : 28). A l'instar de Latour, les différents auteurs constructivistes ont rapidement été qualifiés de relativistes. L'affaire Sokal (*cf.* Jeanneret, 1998) visait notamment les penseurs relativistes, mais le philosophe Pascal Engel estime que cela n'a pas marqué le retour de la « raison », et qu'au contraire, les relativistes prospèrent encore (Engel, 2017). Il va jusqu'à évoquer un « irrationalisme triomphant » dans une « ère du soupçon » (Engel, 2017 : 3). Il s'érige contre le relativisme, car « si des notions comme celles de vérité ou de preuve sont fragiles et au service de toutes sortes de pouvoirs, qu'est-ce qui nous permet de croire aux théories les mieux établies de la science comme celles de la physique ou de la biologie de

l'évolution ? » (Engel, 2017 : 3). Pour le philosophe, cela est signe d'un pessimisme et d'une perte de foi en la science. Le relativisme interroge alors les frontières qui démarquent sciences et pseudo-sciences.

Dans l'ouvrage *L'astrologie,* les astrophysiciens Daniel Kunth et Philippe Zarka se penchent sur la nature scientifique de cette discipline (2005). À l'instar du philosophe Alain Cambier (2021), ils considèrent que le relativisme caractérise la postmodernité, car elle remet en question l'universalité de la science. Cette dernière est dépeinte comme subjective, dépendante de l'idéologie et de la culture. « Il est possible en effet que, en se soumettant légitimement au doute méthodique, la science ait contribué à miner son propre piédestal. Cette fragilisation apparente profite aux relativistes […] » (Kunth et Zarka, 2005 : 103). Selon eux, le relativisme place les pseudo-sciences au même plan que les sciences. « L'empirisme, le scepticisme, le cynisme, voire le solipsisme sont apparus comme autant de déclinaisons du relativisme face aux prétentions du réalisme absolu », soutient Cambier (2021 : 8). Alors que le positivisme rationaliste du Cercle de Vienne (*cf.* Carnap, Wittgenstein…) justifiait la présentation à la vérité et à la certitude de la science par sa réduction à des déductions logiques, Cambier estime que la recherche de la vérité a été dévoyée à partir du milieu du XXème siècle. L'une des causes avancée est l'influence de la pensée foucaldienne, qui organise sa réflexion sur les savoirs via leur historicité et leur articulation avec le pouvoir.

En effet, le constructivisme a mis en lumière le caractère socialement construit des connaissances scientifiques, mais sans pour autant les dévaluer. Nous pouvons toutefois nous demander pourquoi, outre des questions de légitimation sociale et institutionnelle des sciences, le relativisme est tant vilipendé. Cambien réfute cette attitude, car il la considère auto-réfutante et intenable. Autrement dit, elle nie que l'objectivité soit atteignable, et mène à l'impasse solipsiste consistant à penser que tout n'est qu'illusion. La portée des travaux en sociologie des sciences, quand bien même mésinterprétés, aurait alors affecté la légitimité sociale de la science, la faisant apparaître comme douteuse ; non plus seulement incertaine, mais aussi subjective (Molénat, 2013).

Les évolutions de l'historiographie donnent également à voir les transformations relatives à la place accordée à l'incertitude dans la réflexion historienne. La notion d'incertitude au sein de cette discipline possède elle aussi une histoire particulière, marquée par une quête de légitimité scientifique ainsi que par le rapport d'une société au présent et à l'avenir que Hartog appelle « régime d'historicité » (2003). L'historiographie française abordée à l'aune de la

question de l'incertitude peut être divisée en deux grands moments (Grenier, 2014 ; Delacroix, 2020), articulés autour du tournant épistémologique engagé par les *Annales* au milieu du XXème siècle, et plus particulièrement marqué dans les années 1980, qualifiées de crise de l'histoire. Ces deux grands moments sont marqués par un rapport différent entretenu entre les historiens et l'incertitude, une intégration et une revendication particulière de cette dernière au sein de la méthode et de l'épistémologie historiennes.

La première période historiographique, à partir de la fin du XIXème siècle, à l'heure où l'histoire se fait science, consacre la certitude comme fondement scientifique de l'histoire. C'est un moment d'affirmation de la discipline historique, marquée par une professionnalisation des historiens et « la volonté de "lutter contre l'incertitude" pour mieux "scientifiser" l'histoire » (Delacroix, 2020 : 202). L'incertitude et ses corolaires (subjectivité, littérature, imagination…) auraient été perçus comme source de dépréciation pour la démonstration de scientificité de la discipline historique, et ce d'autant plus dans un contexte de prévalence du positivisme. Grenier qualifie cette historiographie antérieure aux années 1970 d'historiographie « conquérante », sûre d'elle-même, reposant sur une « représentation structurée du temps » (Grenier, 2014 : 120) et des modèles caractérisés par le certain. Il cite par exemple l'approche quantitative, particulièrement développée dans les années 1960. Le recours au chiffre rigoureux et précis permettait de renforcer la scientificité de la discipline historique, réduisant son incertitude. Cette approche « permet de procéder à des pesées globales, voire de calculer des marges d'incertitude » (*ibid.*).

La seconde période témoigne d'une crise, d'une mise en doute de la capacité de l'histoire à se stabiliser en certitudes. Dès les années 1930, l'École des *Annales* impulsée par des historiens tels Marc Bloch, Lucien Febvre ou Fernand Braudel, avait déjà ambitionné de rompre avec le modèle positiviste. Delacroix affirme que ces derniers considéraient de façon positive l'incertitude, « facteur de souplesse et de plasticité théorique » (Delacroix, 2020 : 208), garde-fou pour se prémunir de l'illusion de pouvoir tout traduire en langage scientifique. Ils adoptaient une posture anti-scientiste, ne voyant pas l'incertitude comme une entrave à la scientificité, mais comme déterminant même de cette scientificité (*ibid.*). Mais cette pensée était plutôt marginale avant les années 1970, le tournant linguistique et la crise de l'histoire qui a suivi. Ce tournant épistémologique aurait conduit les historiens à utiliser une terminologie de l'incertitude négativement connotée : « temps des doutes », « temps des incertitudes et de l'inquiétude » « anarchie épistémologique » (*ibid.* : 203). Cette période marque l'essor de « la Nouvelle Histoire », avec comme figures principales Jacques Le Goff ou Pierre Nora. Plus ou

moins dramatisés par les auteurs, les effets du tournant linguistique sur la manière de faire de l'histoire dans la seconde moitié du XXème siècle ont en tout cas suscité une profonde réflexion historiographique autour du rapport entre histoire et vérité.

Ce regard historicisé nous mène à conclure que la recherche, voire l'exigence, d'objectivité, se fait plus ou moins ressentir au cours de l'histoire des sciences, et ce, inégalement au sein des disciplines concernées. Malgré ces variations au fil du temps, il convient de nuancer l'affirmation selon laquelle la science serait devenue profondément incertaine – ou du moins, perçue comme telle – au XXème siècle, après l'avènement d'une science classique et moderne déterministe depuis Descartes (Moatti, 2010). Cette science « triomphante », caractérisée par la certitude et un certain scientisme, ne constituait pas l'unique et monolithique conception des sciences. En réalité, et sans nier l'historicité de la place qui lui est accordée dans la philosophie des sciences, l'incertitude n'y est pas apparue subitement au milieu du XXème siècle.

Dès la fin du XIXème siècle, des voix de philosophes bien antérieures à tout relativisme prônaient la prise en compte de l'incertitude au sein de la connaissance scientifique. L'historien des sciences Alexandre Moatti (2010) rappelle que l'idée d'incertitude est présente dès le XVIIème siècle dans l'histoire de la science et des idées, et qu'il ne s'agit pas d'une prise de conscience récente dans risques possiblement induits par la science au sein de la société. Dès le XVIIème siècle, et d'autant plus lors révolution industrielle du XIXème siècle, des voix s'élevaient contre les risques et incertitudes de ce que l'on n'appelait pas encore les technosciences. L'historien des sciences et techniques Jean-Baptiste Fressoz précise qu'au XIXème siècle, les individus « étaient bien conscients de l'incertitude gigantesque produite par leurs choix technologiques » (cité par Moatti, 2010 : 19). Gaston Bachelard, philosophe des sciences au cœur du XXème siècle, appréhendait quant à lui la connaissance scientifique comme une approximation. Les recherches peuvent toujours être affinées, l'incertitude peut toujours être réduite, mais elles ne peuvent jamais atteindre la vérité absolue et définitive. Le philosophe des sciences emploie le terme de connaissance approchée plutôt que de certitude scientifique (Bachelard, 1987[1927]).

***

En somme, si l'on peut considérer que l'incertitude est, de manière fondamentale et irréductible, partie intégrante des activités de savoir et de construction de la connaissance, la reconnaissance de cette incertitude a mué au fil du temps. Les différentes conceptions

épistémologiques nous conduisent à identifier une évolution historiographique dans la façon de concevoir la science. Avant le XXème siècle, et depuis l'émergence de la science moderne au XVIIème siècle, la conception des sciences était davantage empreinte de certitude, d'un déterminisme scientifique : une science sûre du monde, et sûre d'elle-même. Sûre du monde parce qu'elle peut établir une connaissance certaine à son sujet, mettant au jour les régularités des lois physiques qui le gouvernent grâce à une méthode rigoureuse ; sûre d'elle-même, puisqu'ignorant les risques qu'elle peut susciter, puisque croyant en sa direction irréversible vers le progrès, puisque croyant en la solidité de sa méthode.

Ce panorama épistémologique, par son ambition synthétique, se révèle donc abusivement simpliste ; il fait toutefois saillir une question centrale de la philosophie des sciences : situer le point d'équilibre entre les deux positions antithétiques que sont le scientisme (positivisme intransigeant) et le scepticisme (relativisme radical). « En un mot, y a-t-il lieu de conclure, pour s'en désespérer ou s'en délecter selon les cas, au scepticisme et au relativisme les plus extrêmes ? » (Soler, 2001 §50). Ces considérations historiques et épistémologiques permettront de mieux comprendre où les acteurs médiatiques et scientifiques – ainsi que leurs discours – se situent dans le champ de la connaissance scientifique, et comment ils conçoivent la place de l'incertitude dans ce champ. Elles permettent également de situer dans quelle conception de l'incertitude scientifique s'inscrivent les différentes périodes chronologiques (entre 1960 et 2023), desquelles sont extraites les émissions du corpus médiatique analysé.

1.B.1.3 Admettre l'incertitude sans renoncer à la connaissance

Michel Cassé : « L'ambiguïté ne fait pas partie de leur premier choix. Au contraire. Pendant longtemps, ils avaient prétendu l'éliminer. Ils la désignaient même comme ennemie, et ils croyaient lutter contre elle. Par un étrange détour, au XXème siècle c'est la rigueur elle-même, à l'intérieur de l'expérience, qui leur apprend à respecter l'ambiguïté. »

Jean Audouze : « Au début ce fut une belle surprise, qui n'alla pas sans trouble et sans querelle. Aujourd'hui, surtout dans le brouillard quantique de l'infiniment petit, cette ambiguïté insistante fait partie très étroitement de leur travail et de leur vie. Les scientifiques la reconnaissent, certains la saluent, tous s'y habituent. Corrigeant, avec la réalité, des rapports anciens qu'on avait crus simples, ils parlent d'incertitudes et de paradoxes, et même de subjectivité. Passion de la certitude et sens de l'ambiguïté : c'est à

cette double exigence qu'on reconnaît, selon Merleau-Ponty, le philosophe. » (Audouze, Carrière et Cassé, 1988 : 291)

Nous avons expliqué en quoi le scientisme – cette idole détrônée selon Popper – idéalise l'activité scientifique au point de ne pas rendre compte correctement de sa nature et de son fonctionnement : « L'ancien idéal scientifique de l'épistēmē — une connaissance absolument certaine et démontrable — s'est révélé être une idole. L'exigence d'objectivité scientifique fait que toute affirmation scientifique doit nécessairement rester provisoire. »[19] (Popper, 2002 [1959] : 280 ; tda). La recherche scientifique consiste en une activité faite d'erreurs, de négociations, de rectifications ; c'est une activité humaine non immunisée contre les influences extérieures (valeurs et opinions individuelles, convictions politiques, intérêts économiques…).

Dans la pratique scientifique, l'incertitude inhérente à la science est reconnue, acceptée, négociée et maîtrisée par les chercheurs. Elle est, selon l'historien Christian Delacroix, « considérée comme symptôme du non-scientifique, comme "mal nécessaire", "résidu" inévitable » (2020 : 199). L'incertitude est certes inéluctable, mais elle ne constitue pas une entrave majeure à la démarche scientifique qui l'intègre pleinement. Elle est même une caractéristique des théories scientifiques, soit des hypothèses valides temporairement jusqu'à preuve du contraire, bien qu'il existe dans chaque domaine scientifique des théories sur lesquelles les chercheurs ne reviennent pas (Hornmoen, 2009). Les scientifiques sont constamment au contact de l'incertitude, construisent constamment le domaine de ce qui leur est connu ou inconnu (Zehr, 1999). Pour Jensen, « [l]es scientifiques doivent activement construire ou déconstruire la certitude du savoir, afin d'expliquer ce qu'ils font et pourquoi ils le font »[20] (Jensen, 2008 : 350 ; tda). Contrairement aux fondements scientifiques non remis en cause, la recherche émergente est teintée d'incertitude en raison de son caractère récent et éventuellement de son désaccord avec les théories préexistantes.

Léna Soler, philosophe des sciences, se demande sur quoi fonder la solidité et la fiabilité des sciences dans un contexte où ses hypothèses ne peuvent plus être considérées comme vraies (2001). Plusieurs solutions ont été envisagées par les philosophes des sciences : Rudolf Carnap proposait de mesurer le degré de probabilité de l'hypothèse, et Karl Popper identifiait la

[19] V.O. « The old scientific ideal of epistēmē — of absolutely certain, demonstrable knowledge —has proved to be an idol. The demand for scientific objectivity makes it inevitable that every scientific statement must remain tentative forever »

[20] V.O. « Scientists must actively construct or deconstruct the certainty of knowledge to explain what they are doing and why »

scientificité dans la réfutation des hypothèses fausses, en ce sens que la science peut prouver la fausseté, mais non la vérité (Soler, 2001 § 15-16). Le falsisficationnisme de Popper négocie l'incertitude également en postulant que la corroboration des hypothèses est toujours provisoire ; jusqu'à preuve du contraire. Soler (*ibid.*) avance que le scientifique optimiste est celui qui admet que la science ne peut pas tout savoir et abandonne sa quête d'absolu. Un scientifique qui ne renoncerait pas à l'idéal positiviste se verrait frustré et dévaluerait une science jugée incapable, insuffisante.

Selon Soler, renoncer à la quête d'absolu ne conduit toutefois pas nécessairement au relativisme ; ce dernier peut être récusé pour plusieurs raisons liées aux capacités plus ou moins prédictives des théories, quand bien même elle reconnaît que cet indice soit insuffisant pour attester de la vérité d'une hypothèse (*ibid.*). Abandonner l'idéal d'absolu ne signifie pas nier le progrès scientifique dans la mesure où les théories qui invalident les précédentes constituent bien une avancée ; du point de vue de l'efficacité prédictive, les théories scientifiques ne peuvent être mises au même niveau que les pseudo-sciences, les religions ou les mythes, donc tout ne se vaut pas, contrairement à ce que prétendrait le relativisme.

Rappelons que la science opère dans le système social-même de la communauté scientifique, car elle permet le scepticisme organisé (Merton, 1973). Cette notion mise en lumière par le sociologue des sciences Robert K. Merton, bien qu'idéale et normative davantage que pratiquée, est cruciale dans sa définition de l'*ethos* scientifique. Le fait que la sociabilité scientifique organise un scepticisme communautaire, ne tenant jamais les découvertes et déclarations pour acquises définitivement et discutant sans cesses les savoirs entre pairs, participe de la distinction des sciences avec les autres formes de savoir. Par ailleurs, selon Peter Wehling (2015), les sociologues s'accordent aujourd'hui pour reconnaître que l'incertitude fait partie de la culture épistémique de toute discipline scientifique. En effet,

> « Dépassant à la fois un positivisme acritique et un relativisme scientifique radical, on peut considérer que la recherche scientifique a atteint une certaine maturité dans la mesure où l'incertitude n'est plus perçue comme une défaillance, mais comme un paradigme à part entière du processus de connaissance » (Fusco *et al*., 2014 : 3).

La connaissance scientifique connaît nécessairement des limites, car elle concerne des objets définis, mais pas l'être même ; d'où son incapacité à guider, à donner à un sens. Ces limites auraient suscité des déceptions, mais l'incertitude demeure irréductible (Jaspers, 1970 [1950]). Non seulement la science se fait-elle avec et dans l'incertitude notamment en raison de

sa complexité, de ses imprédictibilités ou de ses facteurs inconnus ; mais aussi produit-t-elle des incertitudes supplémentaires, suscite-t-elle de nouvelles questions (Hansson, 2002).

L'incertitude du savoir n'est pas seulement reconnue et admise par les chercheurs et les épistémologues. Elle est parfois revendiquée, comme nous l'avons déjà constaté au prisme la norme du scepticisme organisé selon Merton (1973), ou la critique par Jaspers (1939) de la superstitieuse prétention des sciences à la vérité. L'incertitude-même permet de qualifier le savoir de scientifique ; à défaut de quoi il est considéré comme une croyance (Théodorou, 2008).

Certains chercheurs et épistémologues reconnaissent une dimension positive et profitable à l'apport des incertitudes à la science. Intellectuellement profitable, car « [n]on réductible, elle est révélatrice de la partialité de chaque approche prise individuellement et peut devenir une heuristique pour une vision plus complexe de l'objet d'étude » (Fusco *et al*., 2014 : 5). Proche de la notion de sérendipité (découverte par l'inattendu, par le hasard), l'incertitude peut également être considérée comme créative (Menger, 2010 ; Paillé, 2006).

En histoire, par exemple, l'incertitude est aujourd'hui perçue par les chercheurs, les historiographes héritiers des Annales, comme un « garde-fou épistémologique anti-déterministe et un horizon régulateur, au même titre que la visée de vérité et en vis-à-vis de cette dernière » (Delacroix, 2020 : 209). Les réflexions historiographiques ont conduit les historiens à accorder une place centrale à l'incertitude, et à repenser leurs objets d'études (Grenier, 2014). Davantage qu'au siècle précédent, les historiens travaillent en postulant que la trajectoire historique est incertaine, et se montrent prudents à l'égard des liens de causalité entre observations et facteurs. « La mise à mal des anciennes manières de faire de l'historiographie n'a pas conduit à leur remplacement par de nouvelles certitudes, tout au contraire » (*ibid.* : 124). Grenier témoigne de ce qui semblerait même être un précautionnisme à l'égard de la généralisation. Delacroix fait également part de ce retournement depuis la crise de l'histoire : aujourd'hui, l'idée d'incertitude en histoire est positivement connotée chez les chercheurs. C'est un « terme fédérateur connoté positivement pour exprimer un anti-déterminisme voire un anti-scientisme historiens de plus en plus partagés dans la discipline » (Delacroix, 2020 : 203).

***

Au sein du champ scientifique, l'incertitude est admise comme une situation normale, voire salutaire dans le cadre des activités de recherche. Malgré une connotation positive au

XXIème siècle, l'incertitude n'est toutefois pas appréhendée ni revendiquée selon les mêmes modalités entre les sciences dites exactes et les sciences humaines. En raison de leurs objets, de leurs méthodologies et de leurs rapports aux sources, les sciences humaines entretiennent-elles un rapport plus évident ou plus profond avec l'incertitude ?

1.B.2 Déséquilibre entre la conception épistémologique de l'incertitude en sciences exactes et en sciences humaines : le cas particulier des incertitudes en histoire

1.B.2.1. Sciences humaines : sciences de l'imprécis ?

Si le panorama historique et épistémologique dressé jusqu'à lors concerne toutes les disciplines scientifiques, la conception épistémologique en sciences exactes et en sciences humaines se distingue tout de même sensiblement. Si toute production de connaissance, dans le champ de toute discipline scientifique, pose la question de l'incertitude et de ses limites, cette question retentit davantage, ou tout du moins avec une plus grande évidence, en sciences humaines et sociales (Fusco *et al.,* 2014). Leur nature incertaine ferait d'elles des sciences particulièrement argumentatives (Berthelot, 2004). La valeur accordée aux connaissances scientifiques serait pour partie liée à leur degré de certitude. En témoigne la hiérarchie des sciences établie par Auguste Comte au XIXème siècle, plaçant les sciences exactes au-dessus des sciences biologiques puis humaines (Comte, 1869 ; Bodin, 2013, 2022).

L'incertitude irréductible des sciences humaines, l'incertitude plus prononcée de leurs résultats, ont longtemps dévalorisé leur statut social (Cole, 1983). Stephen Cole, sociologue des sciences, constate également l'idée répandue d'une dichotomie hiérarchique entre les sciences naturelles et les sciences sociales, les premières affichant un degré de consensus supérieur aux secondes. Il divise par ailleurs les savoirs en deux classes : les idées totalement testées et universellement acceptées (*core*) et la recherche en cours (*research frontier*) ; les sciences naturelles accèderaient plus rapidement aux corpus certifié (1983). Or, cela nous place face à un problème épistémologique autant que social : « Quelle valeur accorder aux connaissances produites si celles-ci comprennent une part irréductible d'incertitude ? » (Fusco *et al.*, 2014 : 2). L'historien Christian Delacroix (2020) souligne également la corrélation entre le degré de scientificité et la place accordée à l'incertitude dans les sciences sociales, en miroir des sciences naturelles.

C’est pourquoi, si les constats précédemment développés ne concernent pas seulement les sciences exactes, nous proposons une réflexion spécifique aux sciences humaines. En effet, la revue de la littérature qui s’attache à la médiatisation des incertitudes scientifiques prend quasi-systématiquement appuie sur des études de cas en sciences exactes. La particularité de l’incertitude scientifique en contexte de sciences humaines n’est jamais explorée. En creux, cette focalisation fournit aussi une réflexion sur la place de l’incertitude dans le champ discipline des sciences exactes (naturelles et formelles) dont la dénomination-même est révélatrice. Ces sciences exactes sont sous-entendues certaines, et contrastent avec les « sciences molles », connotées au flou, au vague, à l’imprécis, au temporaire et au subjectif. Ce terme laisse entendre « qu’elles n’arrivent “pas encore” à aboutir à ces résultats durs qui définissent la science, dans son sens fort » (Feldman, 2001 : 196). En témoigne Jacqueline Feldman, physicienne et sociologue, qui évoque l’existence d’une séparation culturelle entre ces deux domaines scientifiques :

> « Pour tout dire, on se méfiait même de l’épistémologie, et de la philosophie. On constatait que c’étaient souvent des physiciens hors course qui s’y intéressaient, sur leurs vieux jours. La règle était de ne poser que des questions qui pouvaient être résolues, le reste étant de la « philosophie » – ou, disait-on encore avec un certain mépris, de la métaphysique » (*ibid.* : 192)

L'incertitude des sciences humaines peut apparaître plus évidente en raison de leurs objets d’études caractérisés par l’imprédictibilité, à savoir les comportements humains ne répondant pas aux lois physiques universelles. Elles sont également porteuses d’une variété plus marquée en termes de postures et paradigmes concurrents. Enfin, elles paraissant plus incertains en raison de leurs méthodes (Rey *et al.,* 2018). Certes, toutes les disciplines scientifiques comportent des incertitudes épistémiques, liées à la connaissance de leurs objets, aux moyens de cette connaissance. Toutefois, les sciences humaines sont peut-être davantage confrontées à la connaissance incertaine que les sciences exactes, dans la mesure où elles comportent davantage d’incertitudes ontiques, liées à la nature des leurs objets. Si les sciences formelles et naturelles peuvent en partie s’appuyer sur des certitudes ontiques comme les lois de la physique et des mathématiques[21], les sciences humaines étudient les comportements humains et connaissent donc un déficit de prédictibilité. L’on peut prévoir précisément le prochain passage d’une comète particulière, mais l’on ne peut prévoir les conséquences futures d’un évènement historique, les conséquences sociologiques d’une réforme politique *etc*.

[21] Les sciences exactes ne sont toutefois pas exemptes de ces incertitudes ontiques ; tous les systèmes ne sont pas déterministes, et tous les phénomènes ne sont pas prédictibles. Cela est particulièrement manifeste en physique quantique : les particules ont des comportements variables, aléatoires.

Dans l'ouvrage *Les sciences de l'imprécis* (1990), Abraham Moles et Élisabeth Rohmer-Moles font état du statut particulier des sciences humaines, qualifiées d'imprécises, en raison de leur incertitude. Ils proposent une prise de recul épistémologique en se demandant si l'imprécision, en sciences, est réellement l'apanage des sciences sociales. Les sciences exactes suggèrent que c'est parce que cette catégorie n'a pas de règles. Ce qui est inexact, telle l'étude des phénomènes humains et sociaux, n'aurait ni règles ni lois. Toutefois, cela mène à confondre le vague, l'imprécis, le flou et les idées fausses. Ces représentations sont, selon Moles et Rohmer-Moles, étiquetées par la connaissance rationnelle occidentale sous la dénomination de « sciences sociales ».

Malgré le flou et l'imprécis imputés aux sciences sociales dans la pensée scientifique occidentale classique, Moles et Rohmer-Moles défendent leur place épistémologique au rang de sciences. En intégrant pleinement les sciences humaines au sein des sciences, ils invitent à considérer également la place du vague et de l'incertain dans l'ensemble des disciplines. Selon les auteurs, réduire l'approche scientifique à l'étude de la nature et des phénomènes desquels peuvent être tirés des lois universelles s'avérait plus simple, confortable et rentable pour les chercheurs.

> « C'est la thèse que nous soutenons ici : les sciences dites "exactes" (sans en chercher d'autre définition que celle que nous en propose le sens commun de la cité scientifique) et les sciences "inexactes" (c'est un savoir : elles ne sont pas fausses, mais "inexactes") ne sont que deux étapes génétiques dans ce qu'on appelle la pensée scientifique tout court » (Moles et Rohmer-Moles, 1990 : 31).

Le développement scientifique traverse selon eux deux étapes génétiques : l'inexact puis l'univers de l'exactitude. « La formulation "sciences exactes" ou "inexactes" est donc de nature historique, en tout cas génétique, et non pas épistémologique » (*ibid.* : 32). Il n'y aurait donc pas de différence de fond, mais plutôt de choix entre les sciences exactes (de la nature) et inexactes (de l'homme), opérée à la Renaissance par des scientifiques privilégiant l'étude des éléments maîtrisables. Précisons toutefois que l'on ne souscrit pas entièrement à la conception évolutionniste de Moles et Rohmer-Moles, qui considère l'imprécis comme une phase, un stade épistémologique, car elle présume une finalité à l'histoire des sciences et procure aux sciences de l'imprécis un statut non fini.

1.B.2.2. Le cas spécifique des sciences historiques

La majeure partie de la réflexion qui suit, bien que dans une grande mesure applicable à toutes les sciences humaines, prendra appui sur les sciences historiques, puisque

particulièrement représentatives de ce que peuvent être les sciences de la contingence, et, comme nous le verrons plus tard, composantes de notre corpus d'analyse. À l'image des autres sciences humaines, les sciences historiques sont fondamentalement incertaines, « mutilée[s] » pour reprendre les mots de l'historien Paul Veyne (2002 : 26). Cela apparaît explicitement dans les écrits historiographiques et réflexifs des historiens eux-mêmes ; peut-être sont-ils les plus à même de nous renseigner sur la place accordée à l'incertitude en histoire. Cette présente réflexion convoquera donc majoritairement des écrits d'historiens, plutôt que de chercheurs en sciences de la communication ou d'épistémologues.

> « Inépuisable, la réalité historique est du même coup équivoque » (Aron, 1986 : 102, cité par Delacroix, 2020 : 196)

Christian Delacroix identifie un « noyau métahistorique d'incertitude dans le travail de l'historien » (2020 : 209). Selon Carlo Ginzburg, à la différence de la science galiléenne, la connaissance historique est toujours « indirecte, indiciaire et conjecturale » (Ginzburg, 2010 [1989] : 154), quand bien même cela ne remet pas en doute sa scientificité. De façon accrue depuis les années 1980, les historiens sont amenés à « accorder une place prédominante à l'incertitude en tant que composante majeure du savoir historique, ce qui les a incités à modifier non seulement la construction de leurs objets, mais leurs objets eux-mêmes » (Grenier, 2014 : 119).

Les sources d'incertitude dans l'étude historique se situent à plusieurs niveaux, explicités par Delacroix (2020) sur les fondements d'autres auteurs. Elles peuvent être de nature ontologique, méthodologique, épistémologique, mais aussi relever de l'écriture de l'histoire. Au niveau ontologique, la réalité historique est nécessairement équivoque, car inépuisable.

Au cœur du pan méthodologique, nous attirons l'attention sur la question des sources, qui sont des traces, « des fragments dispersés conservés au hasard » (Seignobos cité par Delacroix, 2020 : 206). En effet, les sources fournissent à la fois des preuves, assurant la certitude des faits, et à la fois une multiplicité d'incertitudes, dans la mesure où elles sont nécessairement incomplètes, parfois érodées par le temps, parfois difficilement accessibles. Aussi, ajoutons que par-delà les considérations matérielles, l'incertitude des sources peut dépendre du degré de fiabilité ou de crédit qui leur est accordé. Elles peuvent également entrer en contradiction (Chazan, 2003) et entraver l'interprétation consensuelle. Dès l'Antiquité grecque et les prémisses de l'histoire comme démarche d'établissement véridique des faits, la question de la fiabilité des sources est présente. En effet, elle est déjà présente chez Thucydide – considéré comme le premier historien – au Vème siècle avant notre ère : « On doit penser que

mes informations proviennent des sources les plus sûres et présentent, étant donné leur antiquité, une certitude suffisante. [...] » (Thucydide, 1991 [fin du Vème siècle avant notre ère], XXI). Cette certitude de la source fiable permet à Thucydide de certifier son récit des évènements, et de le distinguer de la littérature, des « poètes » et des « logographes » dont les dires sont invérifiables (*ibid.*). Enfin, la rétrodiction consiste à « boucher les trous » (Veyne, 2002 : 24) de l'histoire. Veyne insiste sur cette étape incontournable dans la mesure où l'historien travaille à partir de sources lacunaires, d'informations manquantes, ouvrant ainsi une marge incertaine. « Les évènements étant toujours connus par *tekmeria* partiels et indirects, il y aura beaucoup de lacunes que je boucherai en faisant de la rétrodiction » (*ibid.*). Cette façon de combler les vides informationnels se fonde sur la recherche de cas semblables sériels, et sur les probabilités : elle n'est donc jamais absolument affirmative. Il nous semblait nécessaire de s'arrêter plus longuement sur cette question de la source, et nous y reviendrons plus tard, parce qu'elle catalyse d'après une dialectique certitude/incertitude, preuve/indice.

En termes méthodologiques, la connaissance historique, dépendante de la trace (des *tekmeria*, ainsi nommées par Veyne), est nécessairement indirecte, accordant alors à l'incertitude un espace conséquent pour se déployer. Ginzburg qualifiant les diverses méthodes des sciences historiques selon différents degrés de certitude (2010 [1989]) ; les résultats de ces méthodologies ne peuvent prétendre au même niveau de certitude. La méthode indiciaire et les méthodes reposant sur des explications narratives peuvent, selon lui, davantage atteindre la certitude en expliquant les causes d'un évènement. L'historien peut « apporter la preuve de ses dires, ou localiser les incertitudes » (Prost, 2006 : 24), qu'il s'agisse de preuves documentaires, indices convergents, pièces à conviction. Il demeure irréductiblement des incertitudes, en l'absence d'exhaustivité documentaire, en raison du manque de certaines preuves et indices (cachés, disparus…). De la méthode indiciaire, ou paradigme indiciaire tel que théorisé par Ginzburg (2010 [1989]), consistant à traiter la trace historique – la source – comme un indice, résulte une incertitude quant à la connaissance qui en est tirée, malgré le haut degré de certitude à laquelle elle peut prétendre. « […] [L]e caractère conjectural du paradigme indiciaire désigne avant tout la marge irréductible d'aléatoire, d'incertitude dans le déchiffrement des traces : les méthodes indiciaires sont des méthodes probabilistes » (Serres, 2002 : 6).

Cela nous amène à une autre dimension de l'incertitude des sciences historiques, car au-delà des questions de méthode, il s'agit des caractéristiques mêmes de ces sciences, des connaissances qu'elles proposent de produire, des objets qu'elle tente de saisir. Au niveau épistémologique, donc, l'histoire est science de la contingence, qui est une autre figure de

l'incertitude (Delacroix, 2020). Veyne, s'inspirant de la dichotomie aristotélicienne entre le lunaire et le sublunaire, distingue ce qui répond aux lois de la physique, et contingence des sciences humaines : « l'histoire se déroule dans le sublunaire » (2002 : 46). Il signifie par-là que

> « [l]a région céleste est celle du déterminisme, de la loi, de la science […]. En revanche, dans notre monde, situé au-dessous de la lune, règne le devenir et tout y est évènement. De ce devenir il ne peut y avoir de science sûre ; les lois n'en sont que des probables […] » (*ibid.*).

Toutefois, pour Veyne, il existe bien des sciences à propos de l'homme ; cependant, l'histoire n'en ferait pas partie. Il considère que l'histoire ne peut être tenue pour science. Pour lui, les sciences humaines sont bien « lunaires », elles peuvent établir des lois, mais l'histoire ne saurait y prétendre. Elle est de l'ordre du sublunaire, de l'incertain et du hasard. Prétendre le contraire conduirait à faire de l'histoire déterministe.

Quand bien même cette thèse considère l'histoire comme science humaine, la réflexion de Veyne n'en demeure pas moins pertinente. La contingence est une donnée importante dans la réflexion historiographique, désignant cette propriété qu'ont les évènements d'avoir pu advenir, ou non, ou d'une autre manière. Elle implique qu'à partir des causes, il n'est pas possible de prédire les conséquences, et que s'il est possible d'émettre, à partir des conséquences, des hypothèses quant aux causes qui les ont suscitées, cela ne saurait être affirmé ni avec certitude, ni avec déterminisme (Veyne, 1971 ; Sardais, 2009 ; Ermakoff, 2013 ; Oghina-Pavie, 2016). En histoire, selon la contingence, des paramètres similaires peuvent engendre des faits différents, d'où l'incapacité prédictive de cette discipline, contrairement à certaines sciences naturelles qui peuvent, à partir de la régularité et la formalisation d'observation passées, prévoir avec une plus ou moins grande marge d'erreur. Simplement, la contingence signifie que les évènements sont en partie liés au hasard, elle réfère au caractère inattendu ou fortuit de la vie.

Ainsi, pour Paul Ricœur, « la vérité en histoire reste en suspens, plausible, probable, contestable, bref toujours en cours de ré-écriture » (Ricœur, 1998 : 17). Plus que résiduelle, en raison de l'accès aux sources, l'incertitude serait fondamentale et indépassable, les historiens ne cherchant pas à la conjurer totalement, dans une dynamique de réécriture permanente. Delacroix va jusqu'à lui conférer le statut de « garde fou épistémologique » (2020 : 194), préservant la dimension non-dogmatique et non-fataliste de l'histoire. Cependant, cela interroge la capacité de l'histoire à dire le vrai ; car cette recherche de véridicité la différencie de la fiction, du mythe.

Jean-Yves Grenier voit justement dans l'incertitude et la suspension des conclusions un critère de démarcation entre histoire et fiction ; la seconde se glissant parfois dans les béances de la première. « Du fait de la construction de ses objets, l'historien fait souvent face à un dilemme : soit il est conduit à proposer une pluralité d'énoncés dotés d'une égale plausibilité, soit il est amené à ne pas pouvoir conclure, faute de certitudes » (Grenier, 2014 : 127). La fiction a donc pu proposer « ses solutions, fortes et certaines » (*ibid.*), se glisser là où l'histoire laisse des questions en suspens, des questions irrésolues voire insolvables. Delacroix cerne également l'incertitude au niveau de l'écriture de l'histoire, c'est-à-dire de la mise en forme et de la diffusion des conclusions de l'historien, en posant la question des « effets de certitude/incertitude de ces modalités » (Delacroix, 2020 : 197) sur les individus. Il cite l'exemple de l'écriture littéraire, perçue comme un élément de discrédit, d'affaiblissement de la scientificité. Ce dernier point nous intéresse particulièrement en ce qu'il interroge les modalités de communication et de diffusion des savoirs historiques.

À ce titre, l'article « Effets de présence et effets de vérité dans l'historiographie » de Béranger Boulay, chercheur en littérature qui étudie plus spécifiquement le discours d'histoire, retient notre attention, en particulier lorsqu'il traite des modalités énonciatives et protocoles testimoniaux dans les écrits d'historiens. Il y met en lumière deux attitudes bien distinctes. D'une part, il évoque un modèle positiviste, dont l'écriture escamote toute trace énonciative et toute référence au travail documentaire, et prépondérant jusqu'à l'école des *Annales*. Ainsi, l'écrit rendrait presque exclusivement compte des résultats de la recherche, résultant en ce que « le travail sur le matériau documentaire et le savoir qu'il fonde semblent aller de soi » (Boulay, 2010 : 30). De cette manière, le texte historique se pare de l'objectivité scientifique. Dans la seconde moitié du XXème siècle, l'écriture historique se serait ouverte à plus de modalisation, avec l'introduction du « je » du chercheur, de la référence documentaire. Cependant, ce mode d'écriture préserve la quête de vérité, de crédibilité, de confiance et de réduction des incertitudes des historiens.

Enfin, Delacroix mentionne la fonction sociale et les usages publics de l'histoire. Il désigne par ces mots l'aspect inquiétant des recherches historiques en tant que « facteur d'incertitude pour la connaissance historique au regard du problème de l'objectivité » (Delacroix, 2020 : 197). Autrement dit, l'incertitude qui plane sur la démarche historienne et donc sur les savoirs qu'elle produit pose question quant au rôle fondateur, unificateur, voire institutionnalisant qu'une société confère à l'histoire.

Irréductiblement contingente, plausible, indiciaire, l'étude historique n'en recherche pas moins, en tant que science, à réduire les lacunes et les incertitudes, selon la plus grande véridicité possible. Delacroix se réfère à la notion de « technique de vérité » formulée par Marc Bloch (1960 [1949]), soit la méthode critique, qui permet aux historiens de se penser « armés pour "réduire l'incertitude" » (2020 : 197). Chez Bloch, la méthode critique est une façon pour l'historien de s'ouvrir à la réfutation, de soumettre ses conclusions à la vérification, en équilibrant la part de certitude et de probable. La recherche d'une diminution des incertitudes semble liée, dans les propos de Delacroix, aux attentes des publics et au regard porté sur les sciences historiques :

> « N'est-ce pas précisément les doutes portés sur leur capacité à représenter le passé et le relativisme et le scepticisme qui en découlent [que les historiens] doivent affronter de manière récurrente et partant l'incertitude qu'ils doivent essayer de réduire, ou à tout le moins de "gérer" […] ? » (*ibid.* : 198).

La capacité de l'histoire à pouvoir se réclamer de la vérité repose notamment sur le fait que son écriture repose sur la preuve et l'établissement de faits. Dans un article sur la construction du fait historique, l'historien Antoine Prost (2006) attire notre attention sur une assertion dont la banalité dans la vie quotidienne comme en histoire doit justement, selon lui, nous conduire à nous interroger. « C'est un fait » est une affirmation suscitant ou visant, d'après lui, la clôture de tout débat. Nous ajouterons qu'elle n'admet donc pas l'incertitude : elle asserte par la rhétorique de la vérité du fait. Comme il le précise, cette affirmation sous-entend que la négation n'est pas permise. « La référence aux faits prend en histoire une fonction plus éminente encore : elle est la garante de l'objectivité du propos, de son caractère scientifique. Elle fonde sa prétention à dire vrai. » (Prost, 2006 : 21). Cette objectivité est le « noble rêve » de l'historien (Novick, 1988).

Rappelons que si la certitude et l'objectivité ne s'équivalent pas, la seconde peut servir de fondement ou de justification à la première, et qu'elles sont ainsi étroitement liées. « C'est un fait » illustre particulièrement la pertinence de ce rapprochement : en même temps que cette locution vise à assoir le caractère objectif de ce qui est énoncé, elle traduit la certitude de l'énonciateur à l'égard de ce qui est énoncé (tout du moins l'énonciateur de bonne foi). Prost soulève un paradoxe caractéristique de l'historiographie actuelle. D'une part, l'on constate depuis le tournant linguistique et les années 1980, un affaiblissement de la prétention historique à pouvoir dire le vrai (ce que nous qualifions de logique interne), et un accroissement d'une critique qui remet en cause cette capacité (logique externe). D'autre part, en miroir de cette modestie au sein de la communauté historienne, « l'on voit paradoxalement les mêmes

historiens consacrer beaucoup de temps, de talent et d'énergie à soutenir la validité de leurs propres conclusions » (Prost, 2006 : 22).

Autrement dit, l'incertitude est admise, reconnue, et pourtant, les historiens s'évertuent à la réduire, plutôt que de relativiser l'intégralité de leurs discours. Cela conduit Prost à rappeler que certains évènements historiques institués en faits ne sauraient être remis en cause. Peu après la seconde guerre mondiale, l'existence des chambres à gaz s'est progressivement constituée en fait, car l'historien ne disposait pas initialement de toutes les preuves. Aujourd'hui, quiconque remettrait aujourd'hui en question l'existence des chambres à gaz est « négationniste », car les preuves sont telles qu'il n'est plus possible de réfuter. Le fait historique est conforté par la loi Gayssot (loi n° 90-615 du 13 juillet 1990) qui interdit la remise en cause de faits, ce que contestent certains historiens tel Pierre Vidal-Naquet. C'est donc aussi le politique qui institue des faits. Cela fait écho, à nos yeux, aux lois scientifiques universelles, aujourd'hui constitutives d'un sens commun, et qui ne sont plus soumises à réexamen ou au doute, si ce n'est par des minorités qualifiées de complotistes (*e.g.* les platistes, niant la rotondité de la Terre).

Ainsi, en sciences humaines comme exactes, certaines connaissances sont instituées en faits, c'est-à-dire en certitudes nécessaires pour servir d'assise, de fondements au développement d'autres connaissances. Quoi qu'il en soit, Prost identifie plusieurs niveaux de faits ; le premier qualifie un constat du réel qui ne saurait être nié. Les autres se construisent au fil des démonstrations, sont des « conclusion[s] [d']argumentation[s] probante[s] » (Prost, 2006 : 23). Pour Prost, la question n'est donc pas tant de savoir ce qu'est un fait (car ce terme recouvre des réalités différentes), mais plutôt de savoir sur quoi se fonde la prétention de l'histoire à pouvoir dire « c'est un fait », c'est-à-dire sa prétention à un discours de vérité sur le réel, ce qui nous renvoie aux questions de méthodes évoquées *supra.*

Dans un article intitulé « Une insensible incertitude », le philosophe Bernard Stiegler pose la question du statut de la preuve en sciences historiques, mais aussi du rapport au passé, à la réalité que cela implique. La preuve est le fondement certifiant en histoire : elle permet aux historiens d'être plus ou moins certains de leurs conjectures, de les présenter à la société de manière plus ou moins modalisée. Auprès des individus d'une société, elle permet donc de certifier le récit historique, elle érige en fait, en réalité. En 1980, Barthes prend l'exemple d'une photographie, pour en souligner les implications sur la manière de faire l'histoire, et pour réfléchir à la différence entre photographie et texte dans leur accès au statut du preuve. « Il était

sûr que cela avait été : pas question d'exactitude, mais de réalité : l'historien n'était plus le médiateur, l'esclavage était donné sans médiation, le fait était établi sans méthode » (Barthes, 1980 : 125). Il explique que la photographie certifie l'évènement ou le fait historique, en ce sens que contrairement à la preuve indiciaire, elle se donne à l'observateur sans la médiation de l'historien. Il qualifie la photographie de nouvel ordre de preuves, « expérimentales » (*ibid.*), immédiates, alors que les témoignages, par exemple, relèvent de l'induction.

Nous retiendrons qu'à la fin de l'article « C'est un fait », Prost témoigne du fait que pour lui, histoire n'est pas une science, mais que les historiens ne devraient pas abandonner la question de l'administration de la preuve : « si nous voulons rendre aussi rationnelle que possible notre lecture du contingent. Y renoncer serait une défaite de la raison » (Prost, 2006 : 28). Pour lui, si histoire n'est pas science, elle n'est pas fiction romanesque non plus. « Il me semble que deux historiens, posant la même question au même ensemble documentaire, doivent aboutir aux mêmes conclusions » (*ibid.*) : ici se dessine la question du consensus scientifique, qui parcourt également les sciences exactes.

L'ouvrage de Paul Veyne sur les manières d'*écrire* l'histoire (2002), déjà amplement convoqué, nous intéresse particulièrement dans la mesure où il réfléchit, en somme, à la façon dont les historiens transcrivent, transmettent, communiquent cette discipline. Il se penche notamment sur ce qu'il nomme « l'"histoire vraisemblable" [à laquelle] recourent les archéologues pour reconstruire tant bien que mal l'histoire des siècles obscurs » (2002 : 32), afin d'inférer ce qui a pu vraisemblablement être, lorsque les sources manquent afin d'écrire le récit du passé. Nous considérons cette technique, dont « […] la règle du jeu étant de faire le moins de suppositions possible (l'historien doit être prudent) », comme l'un de celles à disposition de l'historien pour pallier l'incertitude inhérente à son entreprise. En termes de communication scientifique, est digne de réflexion, car nos observations préliminaires ont révélé la prégnance de cette narration dans le discours d'animateurs et d'historiens lorsqu'il s'agit de raconter des faits historiques. Parfois, lorsque des informations manquent, et qu'il n'est pas possible d'établir le passé vrai avec certitude, ces derniers livrent un récit des possibles, plus ou moins justifié, explicitant plus ou moins ce qui fonde les probabilités, les suppositions des historiens pour imaginer ce qui a pu être.

> « Il en résulte que la vérité historique est très différente de la vérité scientifique ; toutes deux sont provisoires, mais pas de la même manière. Si la science, dira-t-on, est perpétuellement inachevée, n'en est-il pas de même pour l'histoire ? Les vérités historiques qui passent pour acquises ne sont-elles pas susceptibles d'être renversées par de nouvelles découvertes ? C'est vrai, mais on sent en même temps que ces arguments passent à côté d'une différence essentielle.

> La science est inachevée parce qu'elle ne totalise jamais et l'histoire est inachevée parce que ses totaux sont sujets à révision pour erreur ou omission » (Veyne, 2002 : 345).

Si comme l'avance Veyne (2002) les sciences exactes et l'histoire sont différemment incomplètes, si elles n'ont pas à voir avec les mêmes incertitudes, l'on peut se demander si leur inachèvement et l'éventuelle mise en doute des savoirs qu'elles produisent sont communiqués de façon différente dans l'espace médiatique. Sur cette question des modalités d'expression, nous empruntons à Paul Veyne une dernière réflexion, sur la différence de valeur entre l'affirmation scientifique et l'affirmation historique. Exprimer une proposition assertive ne signifierait par la même chose, épistémiquement, selon qu'il s'agisse de l'un ou l'autre des champs de la connaissance.

***

Ces considérations relatives au statut particulier de l'incertitude au sein des sciences humaines – et plus particulièrement de la discipline historienne – conduisent à affirmer l'existence d'une différence statutaire entre ces dernières et les sciences exactes. Elles ont certes toutes connu, depuis le XIXème siècle jusqu'à aujourd'hui, un mouvement de reconnaissance, d'acceptation puis de revendication de l'incertitude scientifique. Cependant, les sources d'incertitude diffèrent selon les disciplines, et il semble que l'incertitude soit plus substantiellement attachée aux sciences humaines. Du moins, elles y sont peut-être davantage saillantes. D'un point de vue communicationnel, cela mène à se demander si cette distinction percole dans le discours médiatique. Le traitement réservé à l'incertitude scientifique est-il le même, qu'il s'agisse de sciences exactes ou de sciences humaines ? L'incertitude est-elle mentionnée de façon plus évidente dans des émissions relatives à l'histoire ? Les chercheurs en sciences humaines invités à s'exprimer dans les médias modalisent-ils davantage leurs propos que leurs confrères issus des sciences exactes ? Pour répondre à ces questions, nous avons choisi de constituer un corpus comparatif, incluant des disciplines de sciences exactes et de sciences humaines, à savoir l'astronomie, la neurobiologie et l'histoire, l'archéologique.

Conclusion 1.B – Épistémologie et historicité de l'incertitude dans le champ scientifique

Jean Audouze : « La limite de la science est aussi sa force, car elle connaît maintenant son impuissance. Elle sait ce qu'elle ne peut pas savoir. On peut même dire qu'il n'existerait pas de science sans cette limite. Une science illimitée est scientifiquement inconcevable. »

Michel Cassé : « L'indicible et l'inconcevable font partie d'elle. » (Audouze, Carrière et Cassé, 1988 : 233)

L'incertitude occupe elle-même une position instable au sein de l'épistémologie et de l'histoire des sciences. Malgré une opposition certes classique, mais néanmoins réductrice, entre le positivisme et le scepticisme, entre le scientisme et le relativisme, il apparaît qu'unanimement, la communauté scientifique a conscience d'œuvrer dans et *avec* l'incertitude. Ce fait est aujourd'hui reconnu voire revendiqué par les chercheurs et épistémologues. La certitude suscite parfois même la méfiance de chercheurs, puisqu'ils la placent du côté de la religion. L'incertitude devient alors un critère distinctif entre science et croyance, et participe donc de l'affirmation de l'identité singulière des connaissances scientifiques au sein des autres sphères du savoir.

Cependant, en raison d'un héritage historique et de modes de légitimation décorrélés, les disciplines dites de sciences exactes ne confèrent pas le même statut à l'incertain que les sciences humaines et sociales. Ces sciences de l'imprécis (Moles et Rohmer-Moles, 1990) seraient d'autant plus substantiellement incertaines, et leur incertitude serait davantage admise par les individus. Elle serait en tout cas plus visible et visibilisée ; c'est pourquoi nous nous attacherons à observer les éventuelles différences de traitement entre des productions médiatiques relatives à trois disciplines différentes : l'astronomie, les neurosciences et l'histoire, l'archéologie. L'étude de cas comparative que nous proposons s'attache de cette manière à observer comment un concept épistémologique devient un objet infocommunicationnel, et quelles altérations il subit au cours du processus de médiatisation.

1.C Incertitude, communication scientifique et médiatisation

Les incertitudes scientifiques dès lors définies et circonscrites du point de vue épistémologique, il convient d'examiner leurs implications en communication scientifique. Après avoir démontré que l'incertitude était inhérente à l'activité scientifique, qu'elle était également reconnue, admise voire revendiquée par les chercheurs et épistémologues, nous nous demandons ce qu'elle devient lors du processus de publicisation des sciences. Autrement dit, cette section s'intéresse au traitement, aux altérations (Jeanneret, 2008) de l'incertitude – qui, comme nous le montrerons, imprègne le discours scientifique primaire – lors de sa circulation dans l'espace public, dans des discours seconds destinés aux champs non-scientifiques (discours médiatiques, médiation scientifique, éducation…).

Nous aborderons en premier lieu la distinction entre le discours scientifique (primaire) et le discours de publicisation des sciences (second), au prisme des rapports différents qu'ils entretiennent avec l'incertain et la modalisation. Nous détaillerons ensuite les trois grandes approches que nous avons constatées dans la revue de la littérature, au sein des études relatives au traitement de l'incertitude en communication scientifique. Une grande partie des auteurs dépeignent l'entreprise de publicisation des sciences comme réductrice du doute, quand d'autres montrent au contraire que les instances médiatiques tendent à exacerber les incertitudes scientifiques.

Nous dépasserons ces deux approches en proposant une troisième façon de considérer le devenir communicationnel de l'incertitude scientifique. Elle nous conduira à envisager un traitement différencié de l'incertitude par les instances actrices de la communication scientifique – notamment les instances médiatiques qui intéressent cette étude – en fonction des situations, des visées du discours, et des contraintes qui y président.

1.C.1 Discours scientifique et discours médiatique à propos de sciences : tensions et interpénétrations

> « Alors que le succès interne repose sur le déboulonnage des "demi-dieux en blanc", leur succès externe suppose au contraire que l'on établisse de façon ciblée, que l'on encense, et défende envers et contre tout "les prétentions à l'infaillibilité", en les défendant contre tous les "soupçons de la critique irrationnelle". Les résultats qui en raison des conditions de leur obtention peuvent n'être que des "erreurs en sursis" doivent être présentés comme des "connaissances" valables pour l'éternité, qu'il serait aberrant de ne pas appliquer dans le domaine pratique » (Beck, 2001 [1986] : 342).

Selon le sociologue Ulrich Beck, la science moderne jusqu'à la moitié du XXème siècle était marquée par une distinction entre le discours scientifique interne à la communauté scientifique – teinté de doute – et le discours à propos de sciences dans la sphère publique, plus assertif. S'opérait alors une « […] généralisation du doute à l'intérieur des sciences, et [l']utilisation autoritaire des résultats scientifiques dans les rapports des sciences avec l'extérieur » (Beck, 2001 [1986] : 342). Trench avance également l'idée suivante :

> « Alors que l'"événement" que constitue la publication d'un article est univoque, le contenu des articles l'est rarement. "Les sciences sont autant génératrices d'incertitude que productrices de certitudes" [Zehr, 1999]. Les découvertes scientifiques sont exprimées dans une forme conditionnelle, nuancée, mais on a pu observer que cet aspect conditionnel tend à s'atténuer à mesure qu'on passe des communications intrascientifiques à la publication effective, puis à la diffusion populaire » (Trench, 2003 §77)

La revue de la littérature confirme largement l'existence de telles transformations, entre le discours scientifique primaire et le discours médiatique. Stocking (1999) identifie en son sein

deux grandes tendances. Elle évoque, d'une part, les auteurs qui avancent que les déclarations médiatiques font apparaître les déclarations scientifiques plus certaines que ce qu'en disent les experts scientifiques (*e.g.* Weiss and Singer, 1988). D'autre part, elle cite des auteurs moins nombreux (*e.g* Dearing, 1995), qui avancent plutôt que les journalistes rendent les déclarations scientifiques plus incertaines qu'elles ne le sont. « Par conséquent, un champ de la recherche apparaît plus controversé et incertain que la plupart des scientifiques pensent qu'il l'est »[22] (Hornmoen, 2009 : 75 ; tda). Il convient alors d'examiner de plus près cette dichotomie supposée entre le discours scientifique primaire et le discours de publicisation des sciences, ainsi que d'évaluer la pertinence actuelle d'une telle distinction.

1.C.1.1. Polychrésie et hétérogénéité des discours à propos de sciences

L'on peut revendiquer le terme de *vulgarisation scientifique* (Jacobi et Schiele, 1988, 1990), le questionner en raison de ses connotations supposément condescendantes (Bensaude-Vincent, 2010), ou encore lui préférer celui de « divulgation » (Guédon, 1980) ou celui de « publicisation » pour sa dimension plus culturelle (Pailliart (dir.), 2005). Il n'en reste pas moins que ces termes désignent tous un même type de discours : celui de la communication scientifique. Ces variations terminologiques témoignent notamment des évolutions de la communication scientifique en soi, mais également des regards portés sur elle ainsi que des désaccords théoriques quant à la façon de conceptualiser ses formes, ses enjeux et ses visées. En ce qui nous concerne, nous ne rejetons pas le terme de vulgarisation, car nous reconnaissons, à l'instar de Jacobi et Schiele, qu'il parvient à « spécifie[r] parfaitement dans notre langue son objet, à savoir une tentative de diffusion de la culture scientifique et technique en dehors des cercles de spécialistes » (1990).

Si nous mobilisons alternativement les notions de vulgarisation, publication, communication des sciences, elles désignent dans ce travail tout discours relatif aux sciences dans un espace énonciatif dépassant la communauté scientifique spécifique, productrice de savoir faisant l'objet du discours. Il importe davantage de distinguer au sein de ces notions ce qui relève de la médiatisation (discours médiatique, principalement journalistique), de la médiation (qui met l'accent sur la relation nouée entre les médiateurs et les publics[23]) ou encore

[22] V.O. « The result is that an area of research appears as more controversial and uncertain than most scientists believe it to be »

[23] Nous renvoyons aux définitions de « médiation » par Jeanneret (2014 : 13), Legavre et Rieffel (2022 : 69) et Davallon (2003). Pour Davallon, la médiation est caractérisée par la mise en relation, la mise en

de l'éducation. Quel que soit le terme privilégié pour aborder les discours de diffusion des sciences à un public élargi, la communication scientifique[24] relève de discours, de formes et de pratiques hétéroclites. Par-delà les débats terminologiques, il nous importe surtout de reconnaître, dans la lignée de Jeanneret, que les discours à propos de science sont hautement polychrésiques (2000) ; c'est-à-dire qu'ils font l'objet d'appropriations et de réappropriations constantes. En effet, ces discours sont « capables de soutenir différentes logiques sociales et de correspondre à plusieurs usages différents à la fois » (Jeanneret, 2014 : 14). L'unité derrière le terme de communication scientifique, est notamment assurée par ce qu'il ne désigne pas : le discours scientifique.

Ce dernier comprend les écrits ou les échanges oraux au sein de la communauté scientifique, entre pairs. Comme toute frontière, cette dichotomie est cependant poreuse, notamment en raison de la polychrésie de ces discours. Un même texte peut être à la fois utilisé en contexte scientifique et en contexte de communication à un public élargi avec plus ou moins de transformations : entre les textes sources de la communauté scientifique et ceux de la publicisation des sciences, les va-et-vient sont constants. Jacobi (1999) a mis en lumière la perméabilité, qu'il nomme *continuum*, entre le discours scientifique, académique, et les discours à propos de sciences à l'adresse d'un public non spécialiste. Ainsi, « la tendance actuelle est d'envisager le discours scientifique dans le cadre de la société de la connaissance, à travers ses reprises et sa circulation dans les discours universitaires, les discours médiatiques ou les discours de l'expertise » (Rinck, 2010 : 429).

Nous pouvons tout de même nous appuyer sur une distinction simpliste ou réductrice pour isoler les documents de travail et de valorisation intra-communautaires (carnets de recherche, discussion formelles ou informelles entre collègues, colloques et séminaires, articles scientifiques et thèses…) des productions spécifiquement dédiées à la popularisation ou à l'éducation aux sciences (manuels scolaires, productions médiatiques, musées, conférences, ateliers…). Le discours scientifique peut être défini comme tout « discours produit dans le cadre de l'activité de recherche à des fins de construction et de diffusion du savoir » (*ibid.* : 428). En analyse du discours, il est considéré comme un discours « fermé » (Charaudeau et

œuvre d'une technique ou d'un savoir-faire spécifique et un processus de transformation du message comme des individus mis en relation (2003).

[24] Nous jugeons ce terme approprié pour cette recherche, dans la mesure où il demeure le plus englobant et le plus détaché des partis-pris théoriques, le moins affilié d'un modèle théorique particulier.

Maingueneau, 2002 : 261), car ceux qui en sont à l'origine sont peu ou prou les mêmes que ceux auxquels il s'adresse.

Pour reprendre la catégorisation d'Eliseo Verón (1997), le discours scientifique correspond aux modes de communication endogènes intra- et interdisciplinaires (forte symétrie ou équivalence dans la mesure où les locuteurs disposent d'un niveau comparable de compétences et de statuts au sein de la communauté scientifique), tandis que le discours à propos de sciences dans les médias correspond au mode de communication exogène (justifié et légitimé par la différence ainsi que la complémentarité entre l'énonciateur et le destinataire, et se déployant en dehors des institutions scientifiques, n'émanant pas de ces dernières). Verón précise toutefois que dans ces situations, l'émetteur effectif n'est pas toujours nécessairement l'énonciateur (le responsable du propos), et que le récepteur effectif n'est pas nécessairement le destinataire (récepteur supposé, escompté). Ainsi, dans une situation de médiatisation d'une information scientifique, l'émetteur effectif serait le journaliste, l'énonciateur serait le chercheur à l'origine de l'étude ; les récepteurs effectifs seraient les audiences réelles de cette communication et les destinataires seraient les publics auxquels le journaliste se figure de s'adresser. Il existe donc potentiellement un hiatus entre les destinataires réels et escomptés.

Finalement, nous retiendrons surtout la distinction de Charaudeau entre quatre grands types de discours relatifs aux sciences ; quatre situations de communications qui se différencient par leurs finalité, l'identité des partenaires, les propos et les circonstances matérielles de production (2008 : 14-16) (*cf.* tableau 1 *infra*).

Situation de communication	**Caractéristiques**
Discours scientifique	Poursuit une finalité démonstrative (activité d'argumentation probante), s'opère entre pairs se réclamant d'une position de neutralité idéologique. Elle concerne des propos ciblés, propres à un macro-thème selon des circonstances matérielles de production variables (colloques, articles, rencontres…).
Discours didactique	Poursuit une visée d'enseignement, d'information et de captation – voire d'évaluation, selon une dynamique asymétrique entre les partenaires (maître bénéficiant d'une légitimité institutionnelle et élèves en position de non-savoir). Les propos sont assemblés en des programmes, constitués d' « objets de vérité » (Charaudeau, 2008 : 15), et, ajoutons-nous, possèdent ainsi un caractère certifiant. Les circonstances de production dépendent de la manière d'enseigner.
Discours médiatique	Elle vise l'information (dire le vrai), mais aussi de captation (en raison d'impératifs financiers et compétitifs). Il existe une certaine asymétrie entre les partenaires, entre les instances de production qui détiennent l'information et les publics qui la reçoivent. Concernant les

	circonstances matérielles, la nature des supports médiatiques (presse, radio, télévision…) mettent en scène l'information de manière diversifiée.
Discours de médiation scientifique ou de vulgarisation[25]	Ce type de discours vise l'information, la captation, mais dans une perspective éducative et culturelle par-delà les institutions. Le caractère hybride de ce discours se reflète dans le fait que le public ne possède pas le corpus de référence des scientifiques et il s'opère une désacralisation du discours scientifique par les instances médiatiques.

Tableau 1 - situations de communication scientifique d'après Charaudeau (2008)

La situation relative au discours de vulgarisation se singularise, car elle possède des caractéristiques partagées entre les discours didactique et médiatique. Pour Charaudeau, l'on ne peut d'ailleurs pas réellement la qualifier de situation de communication à part entière : ce type de discours est toujours hybride. Les circonstances matérielles de production dépendent des situations de communication et des contrats de communication propres à chaque support médiatique, mais aussi à l'identité de chaque organe médiatique, qui détermine de façon plus ou moins rigide les modalités d'énonciation.

Si tant est que l'on établisse un lien entre vérité et certitude, il est intéressant de noter que Charaudeau considère que les trois premières situations ont toutes rapport avec la vérité, mais de façon différente : le discours scientifique cherche à l'établir (visée démonstrative) ; le discours didactique consiste à la transmettre lorsqu'elle est déjà établie (visée explicative et non démonstrative) ; le discours médiatique se propose de la faire découvrir (dominante narrative). En tout cas, le discours de communication scientifique ne peut être considéré comme tel, selon Charaudeau que par rapport au discours scientifique : en est-ce une traduction, une reformulation ou une transformation ? Pour Charaudeau, le discours médiatique ne peut être considéré comme une simple traduction du discours scientifique source, car le discours médiatique est élaboré à des fins différentes, qui lui sont propres. Ainsi, le « discours [est] constitué par l'organe médiatique en fonction de la finalité de son contrat de communication » (2008 : 19).

Si Jacobi estime que le discours de vulgarisation se situe dans un continuum du discours scientifique, Charaudeau en est moins sûr dans la mesure où le premier possède également des caractéristiques propres au discours médiatique comme le souci démocratique et la visée de

[25] Considérant que la médiation relève d'une implication et d'une relation bilatérale particulières entre les publics et des médiateurs, nous n'adhérons pas à cette dénomination et retenons uniquement celui de vulgarisation.

captation[26]. Il le singularise donc comme un sous-ensemble spécifique au sein du contrat d'information médiatique, régi par quatre contraintes qui se manifestent dans l'organisation discursive et certains procédés linguistiques (*ibid.* : 20) :

1. Contrainte de visibilité : l'organe médiatique sélectionne uniquement les faits scientifiques jugés extraordinaires, susceptibles d'avoir des répercussions sociales ou sur le quotidien des publics, porteurs de questions morales ou éthiques... ;
2. Contrainte de lisibilité : manifestée par la simplicité et la figurabilité (terme emprunté à Jacobi, 1999[27]), cette dernière désignant l'agencement des procédés scripto-visuels facilitant la compréhension et l'intelligibilité des informations ;
3. Contrainte de sérieux : iconographie présentant des graphiques, schémas, figures de résultats scientifiques, des photos de l'infiniment petit ou de l'infiniment grand, *etc*. Le renvoi aux références et aux domaines des chercheurs participe à l'argumentation d'autorité, à la crédibilité et au processus d'authentification ;
4. Contrainte d'émotionnalité : privilégie les effets affectuels et tend fréquemment à présenter la recherche scientifique comme une quête de vérité, une aventure.

Par ailleurs, les journalistes ne se contentent pas de relayer les découvertes scientifiques : ils adoptent un certain angle, ajoutent leurs commentaires. Aussi, selon la chercheure en communication Katherine E. Rowan (1990), les journalistes manquent souvent de présenter le processus de recherche, le raisonnement qui permet à tel ou tel scientifique de supposer ou d'affirmer une proposition. Cela serait dû au caractère non-familier ou peu compréhensible de la méthode. Pourtant, selon Rowan, l'explication du raisonnement scientifique est justement ce qui donne sens à l'information scientifique. Une information scientifique fidèle à la recherche devrait alors pouvoir permettre, théoriquement, aux publics de questionner et jauger les résultats, plutôt que de les frustrer en relayant une déclaration non étayée.

1.C.1.2. Une incompatibilité présumée entre les discours scientifiques et les discours de communication scientifiques

Nous effleurons ici l'idée qu'il existerait, dans la pratique et non par nature, un décalage supplémentaire entre les discours scientifiques et les discours de communication scientifique relatif au traitement qu'ils réservent à l'incertitude. Il est amplement montré dans la littérature que les premiers mobilisent fortement la modalisation. L'approche sociodiscursive et constructiviste de Fanny Rinck pour appréhender les textes scientifiques nous intéresse en ce qu'elle ne les considère pas seulement en tant que supports de diffusion, mais comme

[26] La visée de captation consiste à susciter l'intérêt et l'attention du destinataire, à stimuler son envie d'apprendre.
[27] La figurabilité désigne le processus de transformation d'idées ou concepts abstraits en image (Jacobi, 1999).

« dispositif[s] matériel[s] participant directement à la production des savoirs » (Lefebvre, 2006 : 4, cité par Rinck, 2010 : 432), ainsi qu'à la légitimation des chercheurs. Elle a analysé des discours scientifiques à l'aune des genres de texte, de leur structure, du lexique utilisé, de l'énonciation et de la rhétorique (notamment celle de la preuve). Elle souligne à quel point la modalisation et l'incertitude du discours scientifique ne relèvent pas seulement des incertitudes ontiques ou épistémiques « objectives », mais également d'une rhétorique pour la construction de l'*ethos*[28], la représentation de soi (Amossy, 2010), la position d'autorité et d'humilité.

Nous pouvons ainsi affirmer que l'incertitude du discours scientifique est parfois construite, ou du moins façonnée, de manière à remplir des fonctions rhétoriques. Elle peut notamment souligner la scientificité des énoncés. Elle est en quelque sorte un code, une norme de la littérature scientifique, inhérente à la sociabilité du champ[29] scientifique :

> « En somme, dans les multiples approches dont le discours scientifique fait l'objet, il peut être envisagé comme la trace de l'activité cognitive et épistémique, ou, dans une perspective constructiviste, comme un instrument qui la configure. Les analyses de discours invitent à coupler les deux pour étudier comment des inscriptions et des énoncés ordinaires répondent et contribuent à des modes de construction et de validation du savoir qui fondent sa scientificité. » (Rinck, 2010 : 443)

Quoi qu'il en soit, l'omniprésence d'un lexique et d'une rhétorique de l'incertitude comme précaution épistémique dans les textes scientifiques – destinés aux pairs – a été amplement démontrée (*e.g.* Rinck, 2010 ; Rey *et al*., 2018). « L'expression de l'incertitude devient l'outil pour diriger l'attention du lecteur vers les limites de la connaissance actuelle et les domaines que la science doit encore explorer », selon François-C. Rey, Marc Bertin et Iana Atanassova (2018 : 229). Par-delà la valorisation et la diffusion de nouvelles connaissances acquises, la littérature scientifique se dote ainsi d'un potentiel émulateur, appelant à la poursuite de la recherche – et justifiant ainsi la pertinence d'un financement auprès des investisseurs.

Rey et ses collaborateurs précisent que l'incertitude est d'autant plus saillante et admise – voire requise – dans les publications en sciences humaines et sociales, du fait de la complexité

---

[28] En sciences du langage et en analyse du discours, l'ethos, ou « présentation de soi de l'orateur » (Amossy, 2021 : XIII) désigne « l'image que l'orateur construit de sa propre personne pour assurer sa crédibilité » (Amossy, 2014 : 13). L'approche discursive de l'ethos, à partir des années 1980, propose la notion d'ethos discursif (Maingueneau, 1984) et associe la manière d'être avec la manière de parler (Grinshpun, 2014).

[29] Nous empruntons à Pierre Bourdieu la notion de champ qui « […] désigne un système de relations objectives entre des positions, implique une autonomie relative […] » (Bourdieu, 2013). C'est un « espace social relativement autonome, structuré par des enjeux de rivalités dont la limite est une commune adhésion des participants à des enjeux et des valeurs » (Neveu, 2009 : 37).

des objets d'études et de leur imprédictibilité. Selon Stephen Zehr (2000) l'incertitude est fréquemment exprimée dans le discours scientifique entre, car elle remplit les fonctions suivantes : elle est un moyen rhétorique pour créer de la demande, pour pousser les recherches scientifiques, et elle s'avère utile dans les controverses entre chercheurs pour essayer de mettre la thèse d'un autre chercheur à l'épreuve.

> « Les modalisateurs sont une particularité prééminente de l'écriture scientifique dans les sciences biologiques. Cela est largement dû au fait qu'ils soient cruciaux dans les procédures d'argumentation et qu'ils revendiquent l'acceptation, jouant un rôle critique à la fois dans la ratification sociale du savoir, et à la fois dans le système de récompense professionnelle et de reconnaissance émanant de la publication » [30] (Hyland, 1996 : 25 ; tda).

En 1996, Ken Hyland a mené une étude par l'examen de la fréquence et du type d'incertitudes dans un corpus de 26 articles scientifiques de biologie moléculaire. Il note que 2% du lexique total correspond à des *hedgings* (amoindrisseurs, modalisateurs) tels « peut-être » ou « pourrait ». Il a également référencé une quantité significative de propositions modalisées, concernant notamment les limites de l'étude rapportée dans l'article. Il a alors inventorié trois types de modalisations fondées sur le discours, fréquemment employées dans les articles de revue : les limitations concernant les conditions expérimentales ; celles concernant les modèles, méthodologies et théories ; celles concernant un aveu de manque ou de lacune dans la connaissance. En tout, il conclut que 15% des articles scientifiques analysés étaient des discours fondés sur la modalisation (*discourse-based hedging* ; Hyland, 1996), c'est-à-dire sur des formes d'expression de l'incertitude. Cela semble peu si l'on convertit le pourcentage en chiffre brut : seulement quatre articles seraient majoritairement fondés sur la modalisation.

Charaudeau constate aussi une frontière entre le discours explicatif et analytique journalistique, et celui du savant, démonstratif et ouvert à discussion. C'est-à-dire que « l'établissement de cette vérité est présenté sur le mode hypothétique », au travers d'une « prudence énonciative, ce qui se manifeste par des verbes et adverbes de modalités » (Charaudeau, 2006a §22). Le discours journalistique ne comprend quasiment pas de marques de modalisation selon Charaudeau,

> « car, aux dires du milieu journalistique elles risqueraient de produire un effet d'incertitude, de doute, contradictoire avec les attentes (une fois de plus supposées) des lecteurs. C'est pourquoi le discours explicatif journalistique se présente sous la modalité de l'affirmation : modaliser

[30] V.O. : « Hedges are a prevalent feature of research writing in the biological sciences. This is largely because they are crucial to the procedures of argumentation and claim acceptance, playing a critical role in both the social ratification of knowledge and the system of professional rewards and recognition which emanate from publication. »

> serait une preuve de faiblesse au regard de la visée de crédibilité de la machine informative » (Charaudeau, 2006a §23).

C'est aussi pourquoi, selon lui, le débat journalistique ne peut être comparé à débat scientifique. Si au sein de la communauté scientifique l'expression de l'incertitude est une marque de modalité épistémique, d'humilité et donc un gage de reconnaissance professionnelle, nous verrons que dans le discours sur les sciences, adressé à un public non-spécialiste, cette rhétorique particulière pose question en matière d'admissibilité et de confiance accordée aux scientifiques. Si cela n'autorise pas pour autant à rétablir une polarisation entre des discours scientifiques primaires et des discours de communauté scientifique secondaires, ce point semble toutefois aller à l'encontre de l'idée de *continuum* évoqué plus tôt.

***

> « Les argumentations scientifiques [...] semblent avoir perdu en se généralisant l'aura d'autorité rationnellement inattaquable, et devenir socialement disponibles. [...] Que les assertions scientifiques ne soient plus sacrosaintes mais puissent être contestées dans la vie de tous les jours ne signifie rien d'autre que le fait que le doute systématique, privilège structurel du discours scientifique, n'est plus l'apanage de la science » (Beck, 2001 [1986] : 356).

Sur les fondements des propos de Beck, nous nous demandons à présent quelle place est ménagée à l'incertitude dans les discours de cette étude de cas, à savoir les discours médiatiques à propos de sciences. Les divergences entre le discours scientifique et le discours à propos de sciences articulées autour de la notion de modalisation posent plusieurs questions : cette incertitude inscrite dans le discours scientifique demeure-t-elle lors du processus de médiatisation ? S'en trouve-t-elle transformée, que ce soit par escamotage ou par extrapolation ? Et quelles en sont les raisons ? Deux approches principales de la littérature à ce sujet contrastent : si un grand nombre de chercheurs affirme que les professionnels des médias tendent à toujours minimiser ou édulcorer les incertitudes (scientifiques ou non), d'autres considèrent qu'ils ont davantage tendance à les construire et à les amplifier pour diverses raisons. Après avoir présenté ces deux conceptions et leurs implications, nous tenterons de dépasser cette dichotomie théorique ; notre proposition sera ensuite éprouvée sur la base d'une analyse de discours d'un corpus médiatique audiovisuel.

1.C.2 Première approche : la médiatisation des sciences comme entreprise de réduction de l'incertitude

1.C.2.1 Escamotage des incertitudes scientifiques au cours du processus de médiatisation

D'après les travaux de recherche francophones, germaniques (*e.g.* Guenther, Lehmkuhl, Peters, Weingart), américains (*e.g* Friedman, Dunwoody, Stocking, Zehr) et scandinaves (*e.g.* Hornmoen) sur la communication des incertitudes scientifiques dans la sphère publique, les organes médiatiques tendent généralement à minimiser, à escamoter voire à taire les incertitudes de la science. Il est d'usage de considérer que les médias dissimulent l'incertitude et l'inconnu dans leurs productions (Dan et Raupp, 2018 ; Hove *et al*., 2015). En effet, « Les études constructivistes sur la connaissance scientifique ont mis l'accent sur la façon dont les incertitudes sont éliminées ou transformées dans les processus de production de la connaissance, ceci permettant d'obtenir des affirmations plus sûres sur le monde naturel » (Zehr, 2000 : 87 ; tda).

L'idée que la vulgarisation scientifique est une entreprise vouée à l'échec, ou tout du moins à l'incomplétude, est profondément ancrée dans la littérature en sciences de l'information et de la communication depuis la fin des années 1960 (*e.g.* Roqueplo, 1974 ; Jurdant, 1973). Elle conduirait à des certitudes illusoires de compréhension chez les publics (Boltanski et Maldidier, 1969 ; Merhy, 2010). La communication scientifique participerait également à la mythification de la science dans la mesure où elle serait alimentée, et alimenterait à son tour l'idéologie scientiste (Jurdant, 2007). D'après Jurdant, les savoirs scientifiques sont communiqués de façon téléonomique, la recherche comme un chemin linéaire vers un idéal de vérité.

En effet, Philippe Ricaud (2014) met en lumière les soubassements religieux de la vulgarisation scientifique au XIXème siècle. Véritable croisade positiviste, elle ne tolérait pas le doute. Jurdant et Ternay ont quant à eux déceler dans les films de vulgarisation scientifique une certaine idéologie scientiste, dans la mesure où ces films dépeignent davantage les résultats spectaculaires que la méthode scientifique et son parcours heuristique, ou bien qu'ils occultent fréquemment les erreurs, impasses et « conflits constitutifs » de la recherche (Jurdant et Ternay, 2012). La réalité et son appréhension scientifique apparaissent alors comme indiscutables. La méthodologie qui a permis d'aboutir à connaissance est généralement escamotée, et le public n'a pas accès à l'aventure de la recherche – ses impasses, ses erreurs, ses conflits. Le sociologue des sciences Harry M. Collins identifie plusieurs modes de certification dans des documentaires

de communication scientifique à la télévision (1987). Dans ces programmes, les reconstitutions d'expériences scientifiques donnent l'illusion au téléspectateur qu'il regarde réellement la science en train de se faire, alors qu'il s'agit d'une reconstitution qui escamote les essais, les erreurs, les complications et les incertitudes des chercheurs. Ces scènes sont si fidèles qu'elles entraînent la suspension d'incrédulité (*suspension of disbelief*) pour que les conclusions apparaissent indiscutables. Ces pseudo-expériences ne rendent pas compte du réel fonctionnement de la science, car elle donne l'impression qu'elle chemine sans accrocs, que le résultat est interprété de façon immédiate, évidente et unanime. L'image de la science en train de se faire mais image faussée de la « science normale », car elle présente les scientifiques comme producteurs de certitudes, qui « mettent en ordre le désordre » (Collins, 1987 : 701 ; tda).

Aussi, les journalistes auraient tendance à combler les lacunes de l'incertitude par des *scenarii* stéréotypés, plus aisément communicables. Les phénomènes de répétition et de redondance médiatiques favoriseraient également la certification et le crédit des messages (Sicard, 1998). Sicard estime que l'intertextualité en circuit fermé entre les journalistes conduit à des reprises de propos entre eux. Ce phénomène d'écho mène parfois à la certification de faits ou de propos, et alimente une impression de certitude. « Le risque est grand de voir la science enfermée, prise au piège d'un processus communicationnel réductionniste » (Sicard, 1997 : 151), en raison de l'homogénéisation de l'information. Cela consiste en une forme de psittacisme, constaté par Michel de Certeau : dans *L'écriture de l'histoire* (1975) ; il remarque que les historiens reprennent les informations d'autres historiens sans jamais les vérifier, et que la reprise en boucle devient vérité historique.

Par ailleurs, Collins (1987) se réfère à des études qui montrent un possible lien entre la représentation de la science comme pourvoyeuse de certitudes et l'éloignement des publics et du monde de la recherche. Plus l'on s'éloigne de la science en train de se faire, plus le résultat a l'air certain ; il s'agit d'une naturalisation, car le résultat est détaché de l'activité humaine qui l'a pourtant suscité. Hors du cadre de débats de politique publique, où s'ouvre une fenêtre d'incertitude et où sont exacerbées les différentes interprétations scientifiques, ou encore lors de procès où le public a accès à une autre facette de la science, les individus ont plus généralement accès à cette représentation décontextualisée et naturalisée des résultats scientifiques, car leur voie d'accès principale est un discours médiatique éloigné du contexte de la recherche.

La recherche scientifique est donc rarement montrée dans ses limites, ses incertitudes et ses mises en garde. Selon Stocking (1999), les journalistes ont tendance à rendre la science plus certaine qu'elle ne l'est, en dissimulant les mises en garde, en se basant sur trop peu de sources, en négligeant le contexte, en mettant davantage l'accent sur les résultats que sur le processus ou la méthode scientifique, et en présent la science comme une quête dont le futur est assuré. Le conditionnel tend alors à disparaître lors du processus de médiatisation, comme le précise Jensen :

> « Par exemple, des analyses de contenu ont significativement montré que 36 à 40% des articles d'actualité surestiment le caractère généralisable des résultats scientifiques en omettant les principales déclarations conditionnelles […] »[31] (Jensen, 2008 : 349 ; tda).

Aussi, Collins note que l'organe médiatique ou l'équipe de production se présente comme à même de pourvoir la certitude, d'apporter la réponse au mystère, car elle dispose de plus de moyen que les différentes équipes scientifiques enfermées dans leur laboratoire ; le média apporte le fin mot de l'histoire au spectateur (1987). Nous ajoutons que cette manière de se présenter au public participe à la l'auto-construction de l'identité journalistique fondée sur l'idéal d'objectivité. Ensuite, chaque scientifique interrogé dans les documentaires étudiés se montre certain de sa théorie et de ses expériences, dément ou nie la possibilité d'hypothèses concurrentes. Enfin, la certification s'opère lors des mentions du futur, présenté comme assuré et exempt d'incertitudes.

Charaudeau (2006a) fait également état de la spectacularisation et de la dramatisation, qui priment dans le discours journalistique, contrairement au discours scientifique. Cela favoriserait ce qu'il qualifie de dérives, tel le grossissement, la réification et l'authentification de l'info, ou « la répétition d'un propos dans une configuration identique à elle-même [qui] donne l'impression d'être le gage d'une vérité » (Charaudeau, 2006a §29), une certification abusive qui entraverait l'exercice d'un esprit critique de la part de l'audience. Peters et Dunwoody avancent également que les journalistes privilégient les discours de certitude, et qu'ils se soucient des conséquences de tels discours sur la perception des publics. Ils soutiennent que les journalistes comme les scientifiques imaginent que le public est moins intéressé par les considérations épistémologiques de la recherche que par les résultats, et que communiquer l'incertitude complique trop l'information.

---

[31] V.O. « For instance, content analyses have consistently found that 36–40% of news stories overstate the generalizability of scientific findings by omitting key conditional statements […] »

Pourtant, les chercheurs eux-mêmes déplorent la mise sous silence des incertitudes de la recherche scientifique dans l'espace médiatique, à l'instar de l'historien Gérard Noiriel lorsqu'il diagnostique la crise de l'histoire : « Lorsqu'on examine tout ce qui se publie aujourd'hui en France sous le nom d'"histoire", on ne peut qu'être frappé par le décalage entre les certitudes tranquilles que véhiculent les organes de vulgarisation [...] et les doutes qu'expriment haut et fort les historiens de métier. » (Noiriel, 2009, cité par Ouattara, 2019 §30).

1.C.2.2 Les raisons de cet escamotage

Si la présente recherche vise dans un premier temps à vérifier ou infirmer l'hypothèse initiale postulant l'escamotage des incertitudes par la médiatisation des sciences, elle ambitionne surtout d'en comprendre les raisons sociodiscursives. Plus que de constater la présence ou l'absence de l'incertitude scientifique dans les contenus médiatiques, et davantage encore que d'en identifier les formes d'expression, il s'agit de proposer des explications formelles, socioprofessionnelles, politiques, économiques ou encore culturelles. Si une grande part de la littérature scientifiques en sciences de l'information et de la communication considère que « [l]'incertitude scientifique est, en soi, non-attractive pour les journalistes »[32] (Kitzinger et Reilly, 1997 : 344 ; tda), à quoi cette frilosité est-elle imputable ?

Dans l'ouvrage *Entre médias et crises technologiques*, Marie-Noëlle Sicard affirme que « la science vit de non-certitude et, en période de crise, les journalistes ont besoin et veulent obtenir des certitudes » (Sicard, 1998 : 33). Nous verrons plus tard que ce ne sont peut-être pas tant les publics que les journalistes qui manifestent ce besoin de certitude. Quoi qu'il en soit, plusieurs raisons peuvent aider à comprendre pourquoi les journalistes et producteurs ménagent peu de place à l'incertitude dans les contenus médiatiques : elles relèvent de contraintes structurelles, socioprofessionnelles, temporelles, culturelles, économiques et également de l'image que les journalistes se figurent de leur audience. Des contraintes structurelles favorisaient un effet de loupe, afin de répondre au besoin de réassurance des journalistes comme des publics présumés (Sicard, 1997 ; Dumas-Mallet, 2019).

Tout d'abord, pour certains auteurs, les déclarations scientifiques dans les médias de masse sont si éloignées de l'activité de recherche, du contexte de découverte, que les faits y sont exprimés comme plus certains – ou avec moins de précaution – qu'ils ne le seraient dans l'arène scientifique), notamment pour des raisons de simplification (Peters et Dunwoody,

[32] V.O. : « Scientific uncertainty per se is not attractive to journalists ».

2016). Toutefois, si la vocation de simplification (Merhy, 2010 : 31) poursuivie par le vulgarisateur est une explication qui frappe par son évidence, nous verrons que d'autres facteurs sont à considérer.

Ensuite les journalistes considèrent les sources scientifiques comme des sources informationnelles fiables et crédibles (Lehmkuhl et Peters, 2016 : 2), qu'il n'est généralement pas nécessaire de mettre en doute. Les médias protègent également l'opinion publique, selon Sicard, assurant la « possibilité de survivre entre la peur et le savoir » (Sicard, 1998 : 19). Tel est l'un de leurs rôles sociaux. Il y a donc pour les journalistes une double contrainte de satisfaire à la fois un besoin d'information précise et juste (et donc potentiellement incertaine), et un besoin de réassurance (certitude).

La littérature nous renseigne surtout sur une différence culturelle et socioprofessionnelle entre la sphère journalistique et la sphère scientifique. Selon Marianne Kugler, « Le scientifique vit dans le doute et le conditionnel, ce que le journaliste comprend mal » (Kugler, 1995 : 2) et « le sensationnalisme recherché par les médias ne donne pas sa place à l'avancée lente et continue de la découverte scientifique » (*ibid.* : 3).

> « Les journalistes présentent souvent des informations comme si elles étaient définitives et sûres alors que pour des scientifiques celles-ci, par définition, sont bien souvent à remettre en cause » (Sicard, 1998 : 33).

Les discours médiatiques peuvent aussi favoriser les certitudes des publics en raison de leur autorité auprès des publics, selon André Brahic – astrophysicien qui fut régulièrement invité à la radio et à la télévision pour commenter l'actualité astronomique. Sur les liens entre croyance et médias, il témoigne :

> « J'ai quelquefois eu la surprise de rencontrer à la fin d'un cours ou d'une conférence des auditeurs qui m'affirmaient une contre-vérité ou qui avaient des doutes à propos d'une nouvelle que je leur avais annoncée. Quand je leur demandais d'où ils tenaient leur information, la réponse était toujours la même : "c'est vrai parce que je l'ai lu dans un livre". Le fait qu'une information soit imprimée donne, aux yeux de certains, un sentiment de certitude. Moins fréquemment, mais de temps en temps, j'ai entendu : "c'est vrai parce que je l'ai entendu à la télévision". L'autorité de la chose imprimée ou annoncée à la télévision est une source de croyances » (Brahic, 2013 : 67)

L'ambition pédagogique et didactique de l'information scientifique pourrait également expliquer un certain effacement de l'incertitude dans la mesure où pour poursuivre cette ambition, l'information scientifique adopte davantage les codes discursifs scolaires qu'académiques. Pour la chercheure en didactique Monique Brasquet-Loubeyre, la vocation pédagogique et didactique de la communication scientifique, envers un public profane,

implique que ses discours doivent apparaître certains, afin qu'ils puissent être appris, mémorisés (1994). Or, à l'école, pour des raisons avant tout pragmatiques et pédagogiques, les savoirs scientifiques sont transmis comme des connaissances vraies et universelles, et les incertitudes sont largement passées sous silence (Brasquet-Loubeyre, 1994 ; Favre, 2016 ; Coquidé, 2018). D'une part, les incertitudes sont difficilement enseignables. D'autre part, le professeur est traditionnellement une figure d'autorité, qui préserve sa position de sachant (Nédelec *et al.*, 2017). Bien que certains enseignants soutiennent qu'il est préférable de bien distinguer de qui relève du fait scientifiquement prouvé de l'incertitude (Simonneaux, 2008), il semble que l'expression de l'incertitude pose un problème en termes d'autorité de la figure professorale. Aussi, La plupart des individus sont confrontés à la science des manuels scolaires, qui présentent un savoir scientifique établi (Trachtman, 1989) ; ils sont écrits de manière à pouvoir être valides pendant plusieurs décennies (Rowan, 1999).

Hans Peter Peters (2018) a également tenté d'identifier et a synthétisé les raisons qui mènent les journalistes à escamoter l'incertitude dans leurs articles, à partir d'un corpus de journaux allemands. Il constate que souvent, les journalistes relaient sans mettre en doute la parole des scientifiques parce qu'ils n'y ont pas pensé, en raison d'un manque de connaissances et de compétences scientifiques. En effet, les journalistes n'identifient pas toujours l'incertitude des découvertes scientifiques (Peters et Dunwoody, 2016). Peters (2018) évoque également le peu de motivation dont les journalistes font preuve pour investiguer l'incertitude ; ou encore le fait que les journalistes indépendants craignent que leur article ne soit pas publié s'ils font cas d'une incertitude. Parfois encore, l'incertitude paraît anecdotique ou inutile à mentionner ; quand les journalistes ont connaissance de l'incertitude, il leur arrive de l'escamoter si elle met en péril la valeur du propos principal, ou la valeur informationnelle de l'article (Peters, 2018 ; Lehmkuhl and Peters, 2016). Les entretiens menés par Markus Lehmkuhl et Hans Peter Peters auprès de journalistes (2016) rapportent par ailleurs un exemple illustratif d'une contrainte exercée par les exigences de certains rédacteurs en chef, expliquant en partie l'escamotage de l'incertitude. En somme, des facteurs sociaux expliquent en partie pourquoi les journalistes tendent à escamoter l'incertitude.

Une assertion hâtive des résultats et la minimisation des incertitudes sont également renseignées par les travaux d'Estelle Dumas-Mallet, à partir de vingt-et-un entretiens réalisés auprès de journalistes scientifiques – certain ayant reçus une formation scientifique – sur leurs pratiques professionnelles. Elle relève que « [c]es problèmes de reproductibilité de la recherche biomédicale sont largement évoqués dans la littérature spécialisée (e.g. Ioannidis, 2005), mais

il semble que ces problèmes et leurs causes soient encore relativement méconnus de la presse. » (Dumas-Mallet, 2019 : 248). Les journalistes scientifiques interrogés, qu'ils aient reçu ou non une formation scientifique, tendraient à confondre « "reproductibilité des résultats" avec "rétractation" ou "fraude" » (*ibid.* : 249). Ces derniers n'auraient « pas conscience que les résultats publiés et soumis au *peer-review* ne sont pas tous confirmés par la suite sans que pour autant il y ait eu fraude ou tricherie de la part des auteurs » (*ibid.*). Cela les amène ainsi parfois, non-intentionnellement, à asserter des résultats qui sont encore discutés au sein de la communauté scientifique et qui sont susceptibles d'être rectifiés voire invalidés plus tard.

Par ailleurs, plus de 40% des articles de presse en ligne étudiés par Fleerackers *et al.* (2022), prenant pour source des prépublications, ne mentionnent pas la prépublication (*preprint*) comme incertaine ; et la plupart de ceux qui le font n'utilisent qu'une seule modalité d'expression de l'incertitude. Le plus souvent, cette mention précise que l'étude en question n'a pas été revue par les pairs. Quant aux journalistes interrogés par Dumas-Mallet admettant la nécessité de faire part des incertitudes relatives aux résultats récents, ils s'estiment soumis à des injonctions de la part de leur rédaction (2019). Elles ne sont pas toujours explicites, mais elles enjoignent les journalistes à adopter un mode de communication. « "Je vois bien que mes chefs aimeraient mieux que je dise qu'on va guérir les gens [à propos de la maladie d'Alzheimer] demain sans jamais dire après-demain qu'on s'était planté et qu'on n'allait pas les guérir de sitôt" », ou « "Le défaut de ma corporation, c'est qu'elle ne se remet pas en cause et qu'elle veut être la première partout. Elle veut du scoop, elle veut du neuf et elle n'a pas de mémoire" » (Dumas-Mallet, 2019 : 249), avouent-ils.

Cela souligne la faible acceptabilité de l'incertitude pour les organes médiatiques : les journalistes sont invités par leurs rédactions à limiter le recours à la précaution épistémique, pour augmenter la pertinence de l'information auprès des publics. L'on décèle ici une inhérence structurelle de l'escamotage de l'incertitude aux caractéristiques socioprofessionnelles du journalisme. Le temps médiatique, la question de temporalité et gestion de l'urgence semblent intrinsèquement liés à péremption de l'information (Pilmis, 2014 ; Charaudeau, 2006a).

Comme le rappelle Charaudeau, le journaliste n'est ni scientifique, ni historien : il n'opte donc pas pour la même posture énonciative, ne s'exprime pas selon le même contrat d'énonciation. Le contrat d'énonciation désigne la « façon dont l'énonciateur journaliste met en scène le discours d'information à l'adresse d'un destinataire imposé en partie par le dispositif et en plus imaginé et construit par lui » (Charaudeau, 2006a §9). Le journaliste, l'historien et le

savant ne partagent pas la même temporalité, n'entretiennent pas le même rapport au temps. Alors que la temporalité médiatique est celle de l'actualité, de l'instantanéité, celle de l'histoire est celle du temps long. L'histoire répond du temps long de la recherche, de la vérification, des recoupements, de l'enquête, tandis que les médias sont soumis au régime d'immédiateté (Charaudeau, 2006a). Alors que l'information apparaît comme donnée, évidente et directe, « le récit historique apporte une explication interprétative considérée comme provisoire (jusqu'à preuve du contraire), ce dont est dépourvu le récit médiatique » (*ibid.* §22).

À la lecture d'un article d'Olivier Pilmis sur l'organisation sociale du travail journalistique et les conditions de production des contenus médiatiques, nous pouvons identifier une source structurelle à l'escamotage de l'incertitude dans le discours journalistique. Le travail journalistique serait structurellement confronté à l'urgence dans sa pratique quotidienne ; il est « marqué par l'incertitude » (Pilmis, 2014 : 101). L'actualité est par nature imprévisible : la matière première du journaliste est incertaine. Pilmis note également l'incertitude et l'hésitation du journaliste et de la rédaction concernant le traitement des évènements « quand les informations le concernant sont lacunaires – en particulier, lors des premières minutes et heures suivant accidents, attentats et catastrophes » (*ibid.* : 117).

Familiers de l'incertitude, les journalistes sont cependant soumis à des contraintes structurelles en nombres de signes ou durée de discours, ainsi qu'en termes de délai de rendu, de bouclage. Cela les astreint parfois à sacrifier le temps de la vérification, ou à devoir condenser l'information. Nous pouvons toutefois nous demander si cet examen résiste au journalisme numérique, qui n'est pas soumis aux mêmes contraintes de bouclage, et qui peut mettre à jour les informations sur un même évènement en fonction des nouvelles qu'il reçoit. Nonobstant, les journalistes maîtriseraient et circonscriraient l'incertitude, car cela serait une manière de « quotidianiser l'imprévu en l'intégrant dès que possible à un fonctionnement bureaucratique ordinaire » (*ibid.* : 114). C'est aussi une manière de réduire le risque d'erreur, cette dernière pouvant entraîner des coûts conséquents en termes financiers et de crédibilité. Ainsi, l'on peut décrire le « journalisme [comme] une activité de transformation de l'incertitude en risque, puis de gestion de ce risque, sous la constante double menace de la non-production et de la surproduction » (*ibid.* : 122).

Ainsi, donc, la réduction des incertitudes lors du processus de publicisation de la science ne saurait être imputé uniquement à des contraintes et besoins de la sphère médiatique. Elle peut venir des sources scientifiques : les chercheurs et institutions scientifiques. « Star (1983)

a affirmé que les scientifiques débutent eux-mêmes le processus de simplification (par l'escamotage des incertitudes), parfois avant que la recherche ne soit commencée » (Jensen, 2008 : 347, tda). Certains chercheurs considèrent que la communication scientifique devrait uniquement relayer ce que la communauté scientifique a certifié. « Nombre de scientifiques pensent que la communication publique de la recherche doit s'effectuer après que la communauté scientifique a "certifié" les connaissances nouvelles. Rendre publics des résultats de recherche avant qu'ils n'aient été publiés dans une revue scientifique est désapprouvé par la communauté scientifique »[33] (Peter, 2018 ; tda).

En effet, comme l'écrit Peters, les résultats scientifiques ne sont idéalement communiqués publiquement qu'après leur parution dans des revues. Il ajoute toutefois que certains chercheurs se disent prêts à faire part de leurs incertitudes et des controverses auprès du public. Les scientifiques cherchent à réduire l'ambiguïté et l'incertitude du monde qui nous entoure (Peters et Dunwoody, 2016), mais l'incertitude est une motivation majeure de la recherche. Elle justifie notamment les demandes de financement d'un projet de recherche, car elle atteste de la nécessité d'étudier afin d'obtenir des certitudes. Mais, alors, les chercheurs sont gratifiés à conditions qu'ils fassent des déclarations certaines (Cole et Cole, 1967 ; Peters et Dunwoody, 2016). Ces derniers insistent sur l'incertitude en amont de la recherche, pour ensuite dissimuler ou minimiser celle qui demeure après l'obtention des résultats, lors de la communication élargie.

Sicard évoque également la logique de certains laboratoires qui communiquent auprès des médias sur des résultats pourtant incertains, car le contexte de la recherche scientifique est hautement concurrentiel. En effet, le prisme médiatique fonctionnerait comme une voie de certification : le média est satisfait de pouvoir exprimer un scoop, une information inédite ; le laboratoire se satisfait de pouvoir authentifier l'information via un média qui la transforme en fait. Donc, les deux parties partagent un intérêt à communiquer sur les incertitudes de façon certifiante. Les chercheurs peuvent aussi être en proie à des biais quant à la validité de leurs propres résultats (Lin and Bier, 2008). Selon Peters et Dunwoody (2016), au moment de communiquer, les scientifiques doivent choisir de communiquer ou pas l'incertitude : en principe, ils se disent prêts à le faire, mais non sans réserve.

[33] V.O. : « Many scientists believed that public communication of research should take place after the scientific community had "certified" new knowledge. Going public with a research finding before it had been published in a scientific journal was disapproved by the scientific community »

Peters et Dunwoody considèrent les parties prenantes, les groupes ou organisations qui ont un intérêt spécifique (tels des acteurs politiques, économiques, industrielles, sociaux…) jouent eux aussi un rôle dans l'explicitation ou l'escamotage de l'incertitude en communication scientifique. Leur communication ou leur mise sous silence de l'incertitude dépendrait grandement de l'intérêt persuasif poursuivi, qui peut tantôt les conduire à extrapoler ou à minimiser le doute. Enfin, Peters et Dunwoody (2016) évoquent la participation du public profane. L'on dispose de peu d'informations sur la façon dont le public reçoit l'incertitude communiquée dans médias. Mais Peters et Dunwoody suggèrent que même si un article de presse ne mentionne pas l'incertitude d'un résultat scientifique, cela peut susciter une incertitude chez le lecteur qui confronte cette information avec ses propres connaissances, d'autres sources médiatiques, son niveau de confiance envers la science *etc*. La possibilité, avec les médias numériques, pour les internautes de commenter les contenus médiatiques représenterait aussi une possibilité de soulever une incertitude, d'initier un débat, ou de manifester un désaccord.

***

Une grande part de la littérature en sciences de l'information et de la communication ainsi qu'en sociologie des sciences constate que lors du processus de médiatisation des travaux scientifiques, l'incertitude s'efface. Les raisons explicatives identifiées et imputées par les chercheurs à ce phénomène relèvent de plusieurs ordres. Elles sont à la fois de nature structurelle, socioprofessionnelle, temporelle, culturelle, économique ; elles tiennent également aux représentations que les acteurs médiatiques se figurent à l'égard des attentes du public. L'escamotage médiatique de l'incertitude n'est par ailleurs pas nécessairement conscient ou volontaire. Il résulte notamment de contraintes techniques propres au dispositif médiatique, et d'une incontournable simplification liée aux besoins de vulgarisation à un public non-spécialiste.

Au prisme d'une analyse du discours et de l'énonciation, complétée par des entretiens semi-directifs, nous nous attacherons donc, d'une part, à vérifier la quasi-absence d'incertitude dans les productions médiatique d'un corpus audiovisuel, et d'autre part à identifier les modes d'escamotage de l'incertitude afin de les comparer avec la revue de la littérature. Surtout, grâce à des entretiens menés auprès d'acteurs médiatiques (journalistes, animateurs, producteurs…), nous compléterons l'investigation des raisons pouvant expliquer ce phénomène. Ces derniers ont-ils conscience de l'effacement de l'incertitude au cours du processus de médiatisation ?

Sont-ils plus ou moins contraints de limiter l'usage de modalisateurs ? Et imputent-ils ces contraintes à des éléments techniques, socioprofessionnels, économiques ou autres ? Évoquent-ils des contraintes qui n'auraient pas été identifiées jusqu'alors dans la revue de la littérature ? Pour répondre à ces questions, encore reste-t-il mettre à l'épreuve l'hypothèse initiale : les médias sont-ils dans tous les cas de figure des éradicateurs d'incertitude ?

1.C.3 Deuxième approche : médias comme lieu de mise au jour, voire d'extrapolation des incertitudes

Malgré l'escamotage généralisé de l'incertitude scientifique, il existe certaines situations dans lesquelles des acteurs médiatiques trouvent tout intérêt à en faire part, voire à l'extrapoler : il peut s'agir de sujets scientifiques particuliers, ou de moments particuliers. Dans son étude de cas sur la couverture de l'incertitude scientifique dans la presse populaire nord-américaine entre 1986 et 1995, Stephen Zehr démontre que sur la période étudiée, l'incertitude scientifique est un angle journalistique particulièrement saillant, et que cette construction participe au renforcement de la frontière entre un public profane et la communauté scientifique (2000). Il identifie deux fonctions rhétoriques de l'incertitude dans les articles du corpus : attirer l'attention du lecteur et en appeler à de futures études scientifiques plus poussées.

Zehr souligne également que dans les contenus médiatiques analysés, l'incertitude scientifique peut être explicite (« il y a une incertitude scientifique… ») ou implicite, c'est-à-dire résultat de propos pourtant certains (notamment l'opposition ou la juxtaposition de théories contradictoires qui montrent que dans l'ensemble, la communauté scientifique n'est pas certaine). L'incertitude figurant dans la littérature scientifique, notamment pour des raisons de précaution ou de critique, émane parfois naturellement des propos de scientifiques interrogés par les journalistes. Nous avons déjà précisé que l'expression de l'incertitude remplit certaines fonctions dans le discours scientifique, mais selon Zehr, elle en remplit d'autres dans les contextes politiques et médiatiques.

Dans un contexte politique, elle peut faire office de déclaration d'autorité afin de maintenir un *statu quo* (« la science étant incertaine, mieux vaut attendre »[34], Zehr, 2000 : 87, tda), ou comme maintient à distance des scientifiques de la part des décideurs publics. Par exemple, la mise en lumière des incertitudes relatives au changement climatique peut servir d'argument politique pour ne pas mener plus de politiques publiques en matière d'écologie (*cf.*

[34] V.O. « the science is uncertain, so we better wait »

Huber, 2020). Les formes explicites de l'incertitude repérées par Zehr dans le corpus médiatique servent parfois de cadrage ou font l'objet de sujet principal pour aborder le réchauffement climatique.

Surtout, Zehr prouve l'intention stratégique et rhétorique de l'explicitation des incertitudes, en relevant leur place névralgique dans les articles (*key places*) : dans le titre, le chapô ou les paragraphes de conclusion. Elle apparaît aussi dans les citations des scientifiques, choisies par les journalistes. Quant aux formes implicites, Zehr identifie d'abord la mention des controverses scientifiques et des désaccords entre scientifiques individuellement ou collectivement, suscitant parfois une dimension dramatique. Les controverses se nouent en effet autour d'incertitudes, elles questionnent ce qui était considéré comme vrai ou comme faux, font coexister des vérités ou des thèses différentes face aux incertitudes (Chambru et Mounet, 2021). Ensuite, Zehr évoque la mention de nouvelles recherches, d'études en cours, de l'application de nouvelles techniques ou méthodes, de nouvelles problématiques. Cela suscite l'expectative en présentant de nouvelles recherches comme une éventuelle promesse de réduction imminente des incertitudes actuelles. Par ailleurs, Isabelle Pailliart, chercheuse en sciences de l'information et de la communication, remarque que certaines « évidences » deviennent des problèmes publics par la voie médiatique, qui donne la parole à des associations, des citoyens, des usagers (2005). Nous pouvons en conclure que la médiatisation participe à faire émerger des incertitudes, car elle fait se confronter des points de vue divergents, des voix alternatives.

Bien qu'en effet, une grande partie de la couverture médiatique continue de présenter les résultats scientifiques comme des *faits* certains, il arrive que les médias présentent à leur audience différents types d'incertitude selon Peters (2016 : 895) :

- Publicisation de débats internes à la communauté scientifique (préexistants) ou naissance de controverses scientifique *a posteriori* dans l'arène publique ;
- Cristallisation de l'incertitude autour des questions d'applicabilité ou de généralisation d'une expérience à l'être humain ;
- Questions d'attribution causale à des évènements ou des phénomènes, questions de causalité et corrélation ;
- Tentative de proposer une interprétation controversée d'un résultat ou d'une théorie, conduisant parfois le journaliste à choisir l'incertitude pour angle rédactionnel ;
- Grande attention portée aux controverses liées aux risques et bénéfices des technologies et des politiques publiques ;
- Mention de certains intérêts économiques ou politiques que pourraient avoir certains chercheurs porteurs d'une théorie, pouvant biaiser leurs déclarations.

Une étude de cas de presse allemande et américaine (Peters 2013) révèle que 30% des articles du corpus mentionnent l'incertitude scientifique (contre 65% programmes de télévision

allemands selon Ruhrmann *et al.,* 2015) ; 18% mentionnent l'incertitude scientifique ou le manque de preuve de façon explicite ; 10% en appellent à davantage de recherche pour obtenir des certitudes ; 15% mentionnent des désaccords ou des controverses entre plusieurs chercheurs. Enfin, l'incertitude y est généralement mentionnée dans les articles longs, et non dans les courts (Peters et Dunwoody). Ce dernier constat nous invite à comparer, lors de l'analyse, des programmes audiovisuels de longueurs différentes, afin de vérifier sur l'amplitude de la production médiatique influe sur l'expression des incertitudes.

Dans une étude de cas consacrée au traitement de l'incertitude scientifiques dans des programmes télévisuels, le sociologue des sciences Harry M. Collins (1987) explique également que l'absence de consensus ou d'unanimité parmi les scientifiques peut être utilisée dans le débat public à des fins d'obscurcissement ou de distorsion, car la science est traditionnellement considérée comme pourvoyeuse de certitudes. Zehr (2000) précise toutefois que cette saillance particulière de l'incertitude dans la presse concerne un sujet scientifique spécifique, le changement climatique, intriqués dans des problématiques sociétales, lié à des intérêts politiques et économiques, ainsi qu'émotionnellement chargé pour les publics (« *social fear* »). Il admet donc qu'il s'agit d'une exception, car généralement, l'incertitude scientifique n'est pas un sujet capital dans le journalisme scientifique. Au contraire, il reconnaît qu'elle y est plutôt minimisée. Dorothy Nelkin (1988) avait montré que la facette incertaine de la science n'est en fait révélée au public que dans des contextes où elle se trouve liée à des enjeux sociaux et publics, soit dans une minorité de cas. Mais dans ce contexte, justement, le paradigme habituel semble s'inverser.

Collins avait quant à lui constaté que traditionnellement, la « fenêtre d'incertitude » dans les médias est plus souvent ouverte pour les sujets qui frôlent les pseudosciences (« *fringe science* » ; Collins, 1987 : 701). Le réalisateur peut alors se concentrer sur la controverse et ouvrir cette fenêtre. Dans ces cas, l'information est digne d'intérêt journalistique justement *parce qu'elle est* incertaine, notamment parce qu'elle bouscule le savoir établi, fait écho à une problématique sociale *etc*. (Peters et Dunwoody, 2016 : 897). L'étude sur l'affaire médiatique de la vache folle, qui témoigne du deuil de l'idée de progrès scientifique et technologique en est une autre illustration (Sicard, 1997). Cet épisode médiatique marque également l'apogée de la notion de risque « en renforçant le besoin de sécurité » (Sicard, 1997 : 154). Sicard identifie des effets de loupe, de grossissement, par exemple sur un détail monté en controverse par l'instance médiatique dans ce cas de crise de santé publique. « Les médias contribueront à

maintenir une situation de doute, d'errements, d'incertitude qui émergera, sera activée et exprimée sous la forme de risque » (*ibid.* : 150).

Mentionnons enfin le cas particulier des prépublications, qui se prêtent plus particulièrement à l'explicitation de l'incertitude, bien que Fleerackers *et al*. (2022) avancent, comme nous l'avons précédemment mentionné, que les journalistes explicitent peu leur caractère incertain. « Si la possibilité que les résultats soient invalidés par des études ultérieures est un aspect inhérent à la science (voir S. Schneider, 2016), cette "incertitude scientifique" toujours présente (Gustafson et Rice, 2019) peut être encore amplifiée dans le cas des prépublications »[35] (Fleerackers *et al.*, 2022 : 1 ; tda).

***

Malgré l'importance des recherches infocommunicationnelles constatant un escamotage des incertitudes scientifiques dans les productions médiatiques, l'on ne peut ignorer que le discours médiatique participe dans certains cas à une extrapolation de l'incertain. Paradoxalement, si l'omission de l'incertain est en partie imputé à des contraintes journalistiques liées à l'audience et au système concurrentiel, sa mise en lumière découle des mêmes raisons. En effet, la mise en doute et le mystère participent à intriguer, à piquer la curiosité et à créer du suspense, voire du sensationnel. Dans un corpus d'émissions scientifiques, les instances éditoriales mettent-elles l'accent sur ce qui est incertain ? Quelles modalités énonciatives sont alors mobilisées, et à quelles fins ? En somme, peut-on affirmer que l'incertitude répulse, et l'incertitude fait vendre à la fois ?

1.C.4 Troisième approche : dépasser l'approche dichotomique

Une particularité retient notre attention, car elle semble offrir un compromis entre les deux derniers sous-chapitres. Elle dépasse l'apparente incompatibilité entre l'hypothèse affirmant l'escamotage de l'incertitude dans les médias, et celle de son extrapolation. Entre ces deux alternatives polarisées, la revue de la littérature donne en réalité à voir un *continuum* de variétés et de nuances. Selon Hornmoen, l'étude du traitement journalistique peut mettre en lumière les différentes façons dont les acteurs – médiatiques comme scientifiques – utilisent le

[35] V.O. « While the potential for results to be invalidated through subsequent studies is an inherent aspect of science (see S. Schneider, 2016), this ever-present "scientific uncertainty" (Gustafson et Rice, 2019) may be further amplified in the case of preprints »

langage afin de construire l'incertitude ou la certitude, en fonction du but qu'ils souhaitent atteindre (Hornmoen, 2009 : 75-76).

Zehr démontre également que, tout en construisant l'incertitude (mise au jour et extrapolation), les journalistes la présentent en même temps comme manœuvrable, maîtrisable (réduction). Il repère trois modes de « management » de l'incertitude. Elle est tout d'abord présentée comme justifiable et explicable : les journalistes donnent la raison, la source de l'incertitude (caractère lacunaire des sources, impossibilité technologique…). « A travers ces considérations, les journalistes et les scientifiques ont fait apparaître l'incertitude moins comme conséquence de l'ignorance que comme une limitation habituelle de l'état de la recherche »[36] (Zehr, 2000 : 94 ; tda). Ensuite, elle est représentée comme paramétrable : chiffrée, mesurée. Fréquemment, les articles proposent des estimations du nombre d'années dans lequel l'incertitude sera réduite grâce aux avancées de la recherche.

> « L'incertitude scientifique relative au changement climatique est moins apparue comme une représentation de l'ignorance ou de l'erreur de la science, que comme un phénomène contrôlable ouvert à la prédiction rationnelle au sein de la science »[37] (*ibid.*).

Les différentes interprétations de l'incertitude scientifique pour les politiques publiques confortent tantôt la nécessité d'attendre la certitude scientifique avant d'agir et de réglementer (approche « *wait-and-see* ») ; tantôt l'appel au financement et à l'encouragement de la recherche pour obtenir des certitudes dans le futur proche. L'incertitude perçue par un journaliste devant couvrir une déclaration scientifique n'adopte pas une attitude systématique et immuable : il négocie avec elle et recourt à différentes stratégies afin de la surmonter ; nous verrons que ces dernières dépendent de la situation professionnelle et de visées éditoriales.

Lehmkuhl et Peters (2016) se sont interrogés sur les manières dont les journalistes opèrent cette négociation avec l'incertitude scientifique, afin d'identifier ce qui influe sur la perception du journaliste et ses façons de gérer incertitude qui en émerge en termes de prise de décision. Ils ont, sur la base de productions journalistiques, d'analyse du matériel de travail (carnets de notes et documents) des journalistes, et d'entretiens avec ces derniers, construit une typologie des principales stratégies décisionnelles adoptées par les acteurs médiatiques lorsqu'ils font face à l'ambiguïté d'une déclaration scientifique. Dans la moitié des cas de leur

[36] V.O. « Through these accounts, journalists and scientists made scientific uncertainty appear less a consequence of ignorance than of current limitations in the state of research »
[37] V.O. « scientific uncertainty about climate change appeared less as a representation of ignorance or failures in science, than a controllable phenomenon open to rational prediction within science »

échantillon, les journalistes déclarent avoir essayé d'investiguer l'ambiguïté ou la fragilité d'une déclaration scientifique, mais la plupart a trouvé cela peut pertinent. Malgré leurs recherches, ils n'ont pas réussi à discerner le certain de l'incertain au sein des informations fournies par leurs sources. Les journalistes trouvaient en revanche plus pertinent d'investiguer l'incertitude ou la fragilité d'une déclaration, uniquement lorsque le caractère douteux de l'information constituait le point d'accroche principal, destiné à retenir l'attention de l'audience. Les journalistes prendraient davantage la peine d'investiguer l'incertitude d'une déclaration si elle se rattache à des enjeux sociétaux. Les stratégies choisies par les journalistes sont finalement régies, d'après les auteurs, par trois processus d'évaluation et de traitement de l'information : quel est le cœur de l'article (« *core statement* ») ; quel est l'angle adopté pour le couvrir ; quel type d'histoire est-ce et dans quelle rubrique éditoriale s'insère-t-elle ? (*ibid.* : 8-10).

Lehmkuhl et Peters identifient quatre catégories d'articles au sein de leur corpus médiatique : les articles à propos d'un scientifique individuel ; à propos d'un évènement ; à propos d'une déclaration de vérité (résultat ou conclusion scientifique) ; à propos de la reconstruction populaire d'une déclaration de vérité. Ces différents d'articles types influent sur le choix du journaliste ou non d'investiguer l'incertitude de la déclaration scientifique. Les productions dont le cœur du propos est la présentation d'un scientifique individuel ou le récit d'un évènement semblent exclure un travail d'investigation de l'incertitude. Le premier cas met l'accent sur les traits de personnalité du chercheur, et le second présente une découverte plutôt que les conditions de la découverte ou ce qui a permis d'y aboutir. En revanche, dans le cas d'articles couvrant une déclaration scientifique, le choix du journaliste d'investiguer ou non une ambiguïté perçue dans une déclaration scientifique dépend grandement de leur appréciation de la valeur informationnelle perdue ou gagnée par la mention d'une incertitude, et de l'enjeu sociétal porté par le sujet (Lehmkuhl et Peters, 2016).

Généralement, la valeur de l'information est considérée comme diminuée par la mise en lumière de l'incertitude ; même si les journalistes investiguent la fragilité de la déclaration scientifique, ils ont tendance à l'ignorer dans la production finale, car cela diminuerait la valeur de l'information. En revanche, dans certains articles, la valeur de l'information augmente avec le niveau de fragilité et d'incertitude, car le point d'accroche pour l'audience consiste en la mise en cause d'une déclaration. L'intérêt de l'article repose alors sur la mise en doute d'une déclaration scientifique. En témoigne l'extrait d'un article analysé par Lehmkuhl et Peters : « La recherche sur le cerveau est la reine de toutes les sciences. La recherche sur le cerveau fait vendre. La recherche sur le cerveau a toujours raison. Tout le monde raccroche ses espoirs à la

recherche sur le cerveau. Et ils ont tort ! »[38] (article allemand, cité par Lehmkuhl et Peters, 2016 : 9 ; tda).

Ensuite, Lehmkuhl et Peters avancent que le média, la rubrique, ou le genre de la production journalistique influent sur la couverture de l'information. Nous pouvons donc émettre l'hypothèse que le traitement de l'incertitude dans le corpus médiatique analysé à la faveur de la présente thèse varie selon les formats médiatiques rencontrés, l'objectif de l'article, voire le positionnement du média et le public ciblé. Le cœur du récit et sa place éditoriale expliquent en partie quand et pourquoi l'incertitude épistémique peut devenir un point d'accroche ou non pour le journaliste. Enfin, l'approche par le *type* d'histoire relaté permet d'identifier les différents niveaux d'efforts fournis pales journalistes dans l'investigation de l'incertitude. Cela dépend notamment de la motivation, des ressources financières et temporelles disponibles pour le journaliste. Les journalistes évaluent la déclaration scientifique en se fondant sur un critère de popularité ou de reprise au sein d'autres départements éditoriaux concurrents, ainsi que sur un critère de pertinence sociétale (Lehmkuhl et Peters, 2016). Les journalistes fourniraient, d'après cette étude, plus d'efforts d'investigation si peu de journalistes concurrents disposent de l'information, et si l'enjeu sociétal est grand (« *hot topic* »). Cet ensemble de processus d'évaluation de l'information conduit à quatre principales stratégies journalistiques d'arrangement ou de dépassement de l'incertitude, selon Lehmkuhl et Peters :

- L'omission consiste à choisir l'escamotage en ne publiant aucune déclaration scientifique marquée par l'ambiguïté ou la fragilité, ou bien d'éluder un aspect de la question ;
- La stratégie "il dit, elle dit" relativise la déclaration scientifique. Le journaliste, par l'expression d'une préposition de source, met en lumière que tous les scientifiques ne sont pas d'accord. Toutefois, cela induit souvent une prise de position, ou la valorisation d'un point de vue sur un autre ;
- La négociation : si le journaliste peut transformer l'ambiguïté en univocité en l'escamotant (omission), il peut aussi négocier en s'appuyant sur les discussions entre auteurs et conseillers ou experts scientifiques ;
- La structure et le langage permettent au journaliste d'exprimer l'incertitude. Il s'agit de la précision que l'information rapportée dans l'article médiatique n'est pas encore publiée dans une revue scientifique, de l'usage du conditionnel, de la forme interrogative, de modalisateurs, du placement stratégique de l'incertitude dans l'article pour en faire un point d'accroche...

Partant de l'hypothèse que l'incertitude d'une déclaration scientifique (incertitude épistémique) résulte en une incertitude opérative pour les journalistes, cette étude souligne que

[38] V.O. « Brain research is the queen of all sciences. Brain research sells. Brain research is always right. Everyone pins all their hopes on brain research. And they are wrong! ».

contrairement à ce que sous-entend une approche homogène et abusivement généralisante, l'incertitude scientifique est affaire de négociation, de stratégie et d'évaluation. Il n'existerait pas d'intolérance ou, au contraire, d'appétence particulière à l'égard de l'incertitude de la part des journalistes. Le choix de la traiter, et de la manière de la traiter, résultent de facteurs hétérogènes – endogènes et exogènes – ainsi que plus ou moins conscientisés par les journalistes. Il ne s'agit pas toujours d'un choix conscient régi par une stratégie éditoriale : en raison d'un manque de ressources – temporelles, financières, cognitives – il arrive que les journalistes ne perçoivent même pas l'incertitude sous-jacente à une déclaration scientifique qu'ils couvrent (Lehmkuhl et Peters, 2016).

Il en résulte donc une omission en partie involontaire. Jusqu'à présent, la littérature scientifique met surtout en avant que l'escamotage de l'incertitude par les journalistes émane de leur désir de capter l'attention de l'audience. Or Lehmkuhl et Peters pensent que cette perception devrait être reconsidérée : « Dans seulement deux des cas étudiés […] les journalistes ont exagéré la certitude ou la fiabilité de l'état de la connaissance scientifique en comparaison avec l'information fournie par les sources scientifiques »[39] (*ibid.* : 15 ; tda). Dans ces cas, les journalistes n'avaient même pas perçu la fragilité ou l'ambiguïté de leurs sources. Les auteurs montrent aussi que les journalistes ne sont pas une autorité à même de départir entre des déclarations scientifiques concurrentes ; mais que s'ils font un tel choix, ils le font en discutant avec des conseillers scientifiques. « Cela suggère que nous n'avons pas affaire à un problème éminemment relatif à la stratégie journalistique, mais plutôt à un problème de la perception des journalistes qui sont en premier lieu concernés par des articles généralistes »[40] (*ibid.* tda). C'est pourquoi nous mènerons des entretiens auprès de journalistes scientifiques, dont la perception des sciences diffère probablement de celle des journalistes généralistes.

Holly Stocking and Lisa Holstein démontrent également la labilité de l'escamotage, de la mention, voire de l'extrapolation des incertitudes scientifiques par les journalistes, car cela dépend de facteurs entremêlés et difficilement saisissables (2009). Pour tenter de les saisir, elles ont exploré si, et comment, les stratégies discursives d'ignorance manufacturée, propagées par des groupes d'intérêts industriels par communiqués de presse et autres déclarations, sont reprises et prises en compte par les journalistes. Il s'agissait, dans une étude de 2009,

[39] V.O. « In only two of the studied cases (3 and 8) did journalism exaggerate the certainty or reliability of the state of scientific knowledge in comparison with the information provided by the scientific sources ».
[40] V.O. « This suggests that we are not primarily dealing with a problem of journalistic strategy but with a problem of journalistic perception that primarily concerned stories produced by generalists ».

d'interroger les stratégies de création intentionnelle du doute (Proctor, 1997; Miller, 1992) : ces stratégies adoptées par les entreprises, groupes d'intérêts, citoyens militants, politiques *etc*. pour servir leurs propres leurs intérêts. A partir de l'étude de cas d'une controverse scientifique impliquant l'industrie de l'élevage porcin dans les années 2000 aux États-Unis, Stocking et Holstein proposent un modèle pour comprendre comment et pourquoi les journalistes en viennent à minimiser, souligner, ou ignorer les tentatives de manufacture du doute en cas de controverse.

Leur première hypothèse est que les acteurs industriels adressent aux journalistes des déclarations empruntes d'erreur, d'incomplétude, de non-pertinence et d'incertitude via leurs relations presse, afin de propager la méfiance et le doute au sein de la société. La seconde avance que si les journalistes manifestent une certaine déférence à l'égard de la science et des experts (Weigold, 2001), leur manque de formation ou de connaissance scientifique pourrait les mener à relayer abusivement ces déclarations. En effet, les auteures rappellent que Tankard et Ryan (1974) avaient montré qu'il y avait plus d'erreurs dans les productions journalistiques à propos de sciences qu'à propos d'informations généralistes. La routine de travail journalistique et les normes journalistiques conduiraient également, selon l'hypothèse initiale de Stocking et Holstein, les journalistes à être assez vulnérables à certaines manipulations. La recherche d'objectivité (en partageant une diversité de points de vue) conduirait parfois les journalistes à citer des acteurs diffusant des déclarations manufacturées, notamment s'ils sont considérés comme des énonciateurs d'autorité. Elles supposent donc que les journalistes auraient servi de relais involontaires de ces déclarations de doute manufacturé, et que les journalistes répondraient eux aussi à des intérêts professionnels influençant leur traitement de l'incertitude. Ces hypothèses concordent plus ou moins avec la revue de la littérature et les travaux théoriques antérieurs, qui soulignent majoritairement un escamotage de l'incertitude par les professionnels des médias :

> « […] les travaux antérieurs sur les articles relatifs à des découvertes scientifiques ont suggéré que les comptes rendus des journalistes sur les nouvelles découvertes scientifiques omettent souvent de mentionner les inconnues et les incertitudes de la science (Singer and Endreny, 1993; Fahnestock, 1986) »[41] (Stocking et Holstein, 2009 : 29 ; tda).

Or, l'étude de Stocking et Holstein fondée sur l'analyse de documents de communication de l'industrie porcine (entreprises, syndicats), d'articles et interviews à propos

[41] V.O. » [...] prior work on discovery stories has suggested that journalists' accounts of new scientific findings often fail to mention the unknowns and uncertainties of the science (Singer and Endreny, 1993; Fahnestock, 1986)

de la controverse en question, d'entretiens avec des scientifiques, des leaders de groupes de citoyens militants, et des industriels impliqués dans cette controverse, ainsi qu'avec des journalistes qui l'ont couverte révèlent que l'attitude des journalistes à l'égard des stratégies de production du doute est loin d'être homogène. Elle dépend de facteurs complexes, et notamment de la conception que le journaliste se fait de son rôle sociétal d'une part, ainsi que de sa familiarité avec les sciences et la représentation qu'il se fait de son audience d'autre part (Stocking et Holstein, 2009). Les variations de traitement de l'incertitude dans les articles écrits par les journalistes interrogés dépendent donc de la perception de leur rôle sociétal en tant que journaliste, selon les quatre grandes catégories de fonctions auto-attribuées par les journalistiques (« *core belief systems* ») identifiés par Weaver et Wilhoit (1996).

Les journalistes qui se conçoivent comme des « disséminateurs » de l'information (rapporter tous les faits, rien que les faits, et tous les points de vue en quête d'objectivité) communiquent l'incertitude telle qu'elle était présentée par les communiqués de presse des industriels. Ceux qui se considèrent comme des « enquêteurs », mènent leur propre enquête, creusent le contexte, les déclarations et leur bien-fondé. Ils se montrent généralement plus favorables envers les déclarations scientifiques. Les « mobilisateurs populistes » (qui cherchent à impliquer le lecteur, à l'engager et à lui parler de son quotidien) mettent avant tout l'accent sur les déclarations de citoyens non-experts, sans trop mentionner l'incertitude. Enfin, les « contradicteurs » (plaidant pour un scepticisme infaillible et insurmontable à l'égard de l'ensemble des sources) se montrent davantage dubitatifs à l'égard des propos des scientifiques que des industriels, en questionnant les résultats scientifiques et en laissant ainsi planer le doute. Ils soupçonnent tous les partis impliqués de communiquer selon leurs intérêts propres.

À ces catégories sont corrélées différents niveaux de connaissance ou familiarité des journalistes aux questions scientifiques, ainsi que des représentations différentes de leur audience. Ainsi, les moins familiers de l'activité scientifique manifestent une conception de la science comme pourvoyeuse de vérité légitime (bien souvent les « disséminateurs d'information ») et ne cherchent pas à la mettre en doute ; ceux plus familiers du fonctionnement de l'activité scientifique la perçoivent comme légitime, mais pas exempte de remise en question et d'interrogations (souvent les « enquêteurs »). Les journalistes fins connaisseurs des questions scientifiques se pensent capables de discerner eux-mêmes le vrai du faux scientifique, d'émettre leur avis et de trancher (souvent les « contradicteurs »). Ils témoignent de perceptions différentes de leur audience, comme plus ou moins capable – ou désireuse – de comprendre ou non les incertitudes de la science et ses complexités. Ainsi, le

rôle sociétal que le journaliste se figure, sa familiarité avec les sciences et la perception de l'audience sont souvent liés. La stratégie discursive du journaliste dépend donc, selon Stocking et Holstein (2009) en partie de la réponse à ces questions : est-ce que mentionner l'incertitude sert le journaliste pour remplir le rôle qu'il se donne ? Pour remplir ce rôle, le journaliste doit-il plutôt minimiser ou extrapoler l'incertitude ? Ces résultats vont en tout cas à l'encontre de travaux antérieurs selon lesquels les journalistes feraient peu de cas de l'incertitude.

> « Ces résultats semblent contredire des constatations antérieures selon lesquelles les comptes rendus journalistiques d'études uniques (c'est ainsi que les études en question ont été initialement rendues publiques) font peu de cas des inconnues et des incertitudes de la science […] »[42] (Stocking et Holstein, 2009 : 36, tda).

Cela dépend finalement plutôt des conséquences que pourrait avoir la mention de l'incertitude scientifique, dans la poursuite de la mission professionnelle et sociétale qu'un journaliste s'est personnellement donnée. Elle ne serait mentionnée que si cela sert son intérêt : « Lorsque les allégations d'ignorance aident les journalistes à remplir leur rôle et à répondre aux besoins de leur public, ils ont tendance à faire bon accueil aux allégations d'ignorance de l'industrie ; à l'inverse, lorsque ces allégations semblent empêcher les journalistes de remplir leur rôle et de répondre aux besoins de leur public, ils ont tendance à les minimiser ou à les ignorer »[43] (*ibid.* : 37, tda).

Finalement, la communication ou l'emphase de l'incertitude dépend en partie du sujet couvert : elle est davantage mentionnée dans le cas de sujets sensibles ou controversés. Cela résulterait de la volonté des journalistes de paraître équilibrés conformément à l'idéal journalistique d'objectivité (Corbett et Durfee, 2004 ; Zehr, 1999) d'accroître le caractère conflictuel du sujet commenté (*e.g.*, J. Schneider, 2010) ou pour impliquer des chercheurs qui débattent entre eux des incertitudes scientifiques (Boffey *et al.*, 1999). Cette communication dépendrait aussi des attentes et des pratiques de leurs collègues, rédacteurs en chef et concurrents (Guenther *et al*., 2015 ; Guenther et Ruhrmann, 2016).

En outre, Peters (2018) estime qu'actuellement, le journalisme communique de plus en plus sur la science en cours, et dispose donc de plus d'occasions de faire part d'informations

---

[42] V.O. « These results appear to contradict earlier findings that journalistic accounts of single studies (which is how the studies in this case were initially released to the public) give short shrift to unknowns and uncertainties in the science […] »

[43] V.O. « When ignorance claims assisted journalists to fulfill their roles and meet the needs of their audiences, they tended to give good play to the ignorance claims of industry; conversely, when these claims seemed to hinder journalists from fulfilling their journalistic roles and meeting the needs of their audiences, they tended to downplay or ignore them »

qui risquent d'être invalidées, d'informations prématurées. Cela est d'autant plus constaté sur internet et les réseaux sociaux numériques qui publient dans des délais très courts. Aujourd'hui, la communication est si complexe, la science est si intriquée avec des intérêts politiques, économique, industriels ou sociétaux qu'elle est davantage exprimée dans l'arène publique. Le regard qui lui est porté se fait plus critique à l'égard des sciences, en raison de l'exposition des controverses et des désaccords entre chercheurs, des déclarations contradictoires entre experts (Peters et Dunwoody, 2016).

***

Quelle que soit la stratégie adoptée, le traitement de l'incertitude (escamotage ou explicitation) dans les médias relèverait davantage de stratégies de communication que de précision ou de justesse à l'égard des incertitudes de la recherche (Peters, 2018). Elle relèverait également de stratégies des communicants afin de travailler l'attention que le public leur adresse, leur image, et leur pouvoir de persuasion (*ibid.*). Elle peut notamment être mentionnée pour argumenter en faveur de mise en suspens d'une prise de décision (« il n'y a pas assez de preuves ») ou au contraire d'une prise de décision en matière de politique publique. Ainsi peut-on affirmer que, par son caractère stratégique et par ses implications sociales, la communication médiatique de l'incertitude scientifique mérite d'être étudiée, questionnée ; il convient de comprendre ses modes de traduction, d'altération et les raisons qui les gouvernent.

Cette entreprise a déjà été grandement entamée, comme nous venons de le démontrer par l'exposé des différents travaux à ce sujet. Or, notre contribution ambitionne d'enrichir les connaissances à disposition de trois manières. Tout d'abord, ces études fournissent généralement un instantané d'une situation contemporaine ; nous souhaitons, grâce à une perspective de recherche diachronique, déceler d'éventuelles évolutions ou permanences dans le traitement médiatique de l'incertitude sur le temps long.

Ensuite, nous explorerons davantage la dimension énonciative, les dynamiques énonciatives à l'œuvre au sein de ces productions audiovisuelles. La plupart des travaux cités précédemment se fondent sur des analyses de contenu ou s'ancrent dans une perspective sociologique des médias. Notre apport consiste donc notamment à proposer un autre ancrage théorique pour l'étude de ces phénomènes, grâce à la mobilisation des théories de l'énonciation. Cette approche est susceptible de mettre au jour des dynamiques interindividuelles non décelables par l'analyse de contenu seule. Elle propose aussi de tenir davantage compte des stratégies énonciatives qui se répondent, des réactions discursives qui rythment la situation

d'énonciation. Elle approfondie également l'étude du rôle de la scénographie de la situation de communication. Par ailleurs, la littérature rapportée se focalise sur le rôle des journalistes. Or, les acteurs médiatiques qui communiquent des connaissances scientifiques à la radio et à la télévision ne sont pas tous journalistes : il peut s'agir de vulgarisateurs, ou de scientifiques faisant office de passeurs de sciences. La variété des statuts constitue un point d'attention particulier, car elle pourrait révéler différents rapports à l'incertitude selon le degré de familiarité avec la méthode scientifique. Il ressort en tout cas de cette troisième approche, dans laquelle nous nous inscrivons, que l'environnement médiatique dans lequel évoluent les journalistes influe sur leur façon de traiter l'incertitude : la façon dont le journalisme négocie avec l'incertitude est profondément influencée par le contexte (Lehmkuhl and Peters, 2016 ; Peters and Dunwoody, 2016 : 897).

Enfin, les travaux qui alimentent cet état de l'art étudient exclusivement la communication verbale, la dimension écrite des productions médiatiques (outre Ruhrmann *et al.,* 2015 qui ont travaillé sur le média télévisé). Or, cette recherche ne peut faire l'impasse sur le rôle éventuel de l'image dans la mise en forme de l'incertitude. Cette recherche a pour ambition d'analyser les particularités structurelles et techniques des médias audiovisuels, mais aussi de comparer les médias radiophonique et télévisuel. Il convient alors à présent de se référer à d'autres travaux relatifs aux images de science (*e.g.* Sicard, 1997 ; Cacaly, 2005 ; Dondero, 2016a, 2016b ; Allamel-Raffin, 2006, 2019).

1.C.5 Images de communication scientifique

1.C.5.1. Introduction aux images de science

Il n'est pas anodin que la communication scientifique ait pris son essor auprès d'un public élargi au XIXème siècle, au moment où des inventions techniques nouvelles ont permis de reproduire en grande quantité des images en couleurs et visuellement sophistiquées (citons la lithographie, procédé d'impression qui a rendu possible la colorisation des images scientifiques en dégradés et non plus seulement en aplats simples de couleurs). La communication scientifique recourt intensément à l'image, qu'elle soit visuelle, concrète ; ou métaphorique, abstraite (*e.g.* Jacobi, 1999).

Nous aborderons ci-après plus spécifiquement l'image de sciences dans son acception littérale : nous ne parlerons pas ici des métaphores et comparaisons, mais bien des photographies, vidéos, illustrations, schémas et autres graphiques, portant et/ou accompagnant

des informations scientifiques. Nous lui dédions une section particulière, car nous avons choisi de traiter de médias dont la particularité est leur relation à l'image fixe et animée : omniprésente pour la télévision, et de plus en plus exploitée par la radio. Si la presse écrite mobilise l'image, et que la radio ne l'incluait pas avant le développement de la radionumérie[44], elles peuvent s'en passer. En revanche, la télévision en est dépendant. Ce choix analytique dont la littérature scientifique s'est encore peu emparée a pour objectif d'interroger le rôle de l'image : opère-t-elle une relation particulière à l'incertitude ? Le caractère foncièrement visuel ou sonore d'un média implique-t-il un traitement et des modes d'expression spécifiques de l'incertitude ?

Nous pouvons principalement identifier deux types d'images, en termes de modes de production et visées de diffusion, mais cette distinction ne sert qu'à mieux souligner la porosité entre ces deux catégories. Prototypiquement, elles diffèrent, mais pragmatiquement, nous constatons qu'elles dialoguent, se croisent, se nourrissent. Il s'agit, d'une part, des images scientifiques, opératoires, à savoir celles produites au sein du laboratoire, sur le lieu d'expérimentation, sur le terrain quel qu'il soit… Ces prises de vues (photos, IRM, scanners…) ou représentations (schémas, graphiques…) sont elles-mêmes des données scientifiques produites par les chercheurs. Elles font partie du processus expérimental et servent notamment de preuve. Il peut s'agir, par exemple, d'une vue au microscope, d'une photo prise par un télescope spatial, ou encore d'une imagerie radiologique d'un fémur retrouvé sur un site archéologique, d'images d'archives… Elles permettent aux chercheurs d'observer, de travailler, de sonder ; elles lui donnent un accès privilégié à la réalité autant qu'elles permettent de fixer un segment de réalité pour le décortiquer.

Synthétiquement, et pour anticiper les différents types d'images que nous rencontrerons au cours de notre analyse d'un corpus médiatique, nous renvoyons aux types d'images scientifiques repérés par Catherine Allamel-Raffin (2006, 2019). Les images sources désignent les images directement produites avec les instruments scientifiques (un télescope, par exemple) ; tandis que les images retraitées, produites à partir des images, n'en conservent que certaines informations et, ou, résultent de modifications (l'ajout ou la modification de couleurs, l'ajout de texte par exemple). Les images de synthèse sont produites par des programmes informatiques. Elles peuvent être des simulations (tentative de reproduction exacte d'une image source) ou des modélisations (fondées uniquement sur une sélection d'informations théoriques,

[44] Notre analyse s'attache aux images télévisuelles, mais également radiophoniques. En effet, nous ne saurions ignorer la présence récente d'images radiophoniques, à savoir la radio filmée et les illustrations sur les pages internet ou les applications de podcasts des émissions.

elles ne consistent pas en une correspondance visuelle avec une image source). Allamel-Raffin croise ces différents types d'image avec les catégories sémiotiques peirciennes : icone (relation de ressemblance entre un objet et sa représentation) ; indice (relation causale entre un objet et sa représentation) ; symbole (relation conventionnelle, selon des règles préétablies, entre un objet et sa représentation). Si cette typologie, explicitée par Daniel Bougnoux (2001) est parfois remise en cause en raison de la simplification de la pensée de Peirce qu'elle opère, elle s'avère opératoirement intéressante pour notre méthode analytique. Nous recourons donc consciemment aux notions peirciennes non pas directement, mais telles que comprises et mobilisées par Allamel-Raffin (2006, 2009).

D'autre part, considérons les images de communication scientifique. Elles sont produites et/ou traitées spécifiquement en vue de leur communication hors de la communauté scientifique initiale. Il ne s'agit pas forcément d'une diffusion grand public : il peut simplement s'agir des images présentes en annexe dans un article scientifique d'une revue spécialisée, destiné aux pairs. Ce qui les définit est avant tout le fait qu'elles ne sont pas des outils de travail, mais des supports, des vecteurs de diffusion d'une information, des éléments de démonstration voir de conviction. Elles peuvent aussi être simplement des illustrations pour accompagner, parfois de façon purement esthétique, le savoir scientifique communiqué. Si nous avons parlé de porosité entre ces deux catégories, cela s'illustre notamment par le fait qu'une même image peut, en fonction de son contexte de diffusion et de son utilisation effective, être classé dans l'une ou l'autre des catégories. Nous pouvons nous demander si une photographie d'une cellule au microscope demeure la même image selon qu'elle est au stade d'image opératoire, instrument de travail du chercheur, diffusée dans un article grand public, ou encore imprimée dans un manuel scolaire. En effet, il se peut qu'elle subisse, pour des raisons d'intelligibilité et/ou de captation, un traitement visuel (ajout de couleur, recadrage *etc*.). Mais outre un éventuel traitement visuel, il ne s'agit pas exactement de la même image, car même sans modification, leur environnement paratextuel et leurs fonctions diffèrent. En effet, la différence de visée (opératoire, argumentative, informative, didactique, explicative, illustrative…) implique une présentation variable de l'image, par exemple en termes de légendage. En cela, le potentiel heuristique de l'image mue. L'image se charge d'un sens différent. Jeanneret appelle ces images outrepassant le champ scientifique, véhiculées par les médias, la publicité, les entreprises ou la fiction, les « images ordinaires de la science » (1994 : 54).

L'image de science est profondément ambivalente, car elle est tant un moyen de découverte, un outil, qu'un vecteur de communication (Cacaly, 2015). Serge Cacaly avance

qu'elle construit le rapport des chercheurs et des publics au monde, et que les individus modèlent le monde par l'image. Yves Jeanneret proposait la même idée en 1994 : « Par le biais des nombreuses images qu'elle fournit à la communication ordinaire, la science s'affiche, mais aussi s'immisce dans notre perception du monde naturel et social, insidieusement, elle impose, elle crée une vision du monde » (1994 : 54). Pour lui, la familiarité avec les images de sciences et leur interprétation influent sur notre perception et notre rapport au monde.

Dans le cadre de cette thèse, nous nous intéressons plus spécifiquement à la seconde catégorie, c'est-à-dire les images de communication scientifique, traitées et utilisées dans un contexte de diffusion des connaissances scientifiques dans le champ médiatique. Ces images produites par l'instance médiatique ou empruntées à des sources tierces (scientifiques, artistiques *etc.*) s'adressent à un public élargi et non-spécialiste. Or, « [i]llustrer la science pour le grand public, c'est souvent créer un être hybride, constitué d'éléments hétérogènes, empruntés à la fois aux signes utilisés par les savants et au matériau de notre tradition, de nos mythes, de nos idéologies » (Jeanneret, 1994 : 56). C'est pour cela que Jeanneret nomme ce type d'images des « chimères »[45], des « êtres composites ». Leur hybridation autorise « une rencontre entre l'univers signifiant très maîtrisé de la science et la profondeur insondable de nos interprétations » (*ibid.*).

Or, comme le suggère l'approche linguistique de Fuchs (2008), il subsiste dans tout processus de construction du sens[46] une oscillation, une labilité interprétative génératrice d'incertitude. Comment alors appréhender l'image de science dans l'étude de l'expression des incertitudes scientifiques dans les médias audiovisuels ? Concernant les choix éditoriaux en termes d'images, les potentialités interprétatives des publics, quelles hypothèses élaborer à partir de travaux antérieurs sur le rôle certifiant de l'image ? Comment, dès lors, envisager les spécificités de la télévision – média de l'image – et de la radio – média historiquement acousmatique ? Qu'est-ce que cette différence implique en termes d'expression des incertitudes et comment appréhender, aujourd'hui, la dimension numérique du dispositif radiophonique qui permet notamment de lui adjoindre l'image[47] ?

---

[45] Jeanneret identifie en tout quatre catégories d'images de sciences, non exhaustives et poreuses : motifs, emblèmes, chimères et matrices. D'après ses mots, il s'agit par ailleurs davantage de différents points de vue de regarder une image, plutôt que de catégories typologiques.

[46] Si elle parle de textes, nous appliquons ses remarques à l'image, autre système de signes dont l'interprétation fonctionne par interprétation et co-construction de sens entre co-énonciateurs.

[47] Sur les pages internet des stations de radio, dédiées à la rediffusion et la conservation des émissions de radio, l'équipe éditoriale fait parfois le choix d'ajouter des images au paratexte du document sonore, afin

1.C.5.2. Le voir pour le croire

L'image de communication scientifique fait écho à la célèbre formule attribuée l'apôtre Thomas, dans l'Évangile de Jean (chapitre 20, versets 19 à 25) : « je crois ce que je vois ». Cela vaut tant pour les sciences exactes, naturelles et humaines. En effet, Nathanaël Wadbled, dans un article sur la construction de la certitude historique, rappelle ce passage biblique, dans lequel saint Thomas affirme croire uniquement ce qu'il voit : « À partir du moment où Thomas a touché les plaies du Christ, cette croyance devient pour lui une certitude et même un savoir » (Wadbled, 2013 : 148). Autrement dit, l'incrédule ne saurait se contenter du concept, ou de la preuve argumentative. Wadbled rappelle que chez Kant, la certitude de la connaissance requiert à la fois le concept et le sensible, l'intuition, car la croyance dans le concept seul relèverait du dogmatisme ; quand celle fondée sur l'intuition ou la perception seules relèveraient du relativisme. « Pour qu'il y ait cette certitude, il faut une perception du phénomène ainsi connu » (*ibid.*). Pour le chercheur en sciences de l'information et de la communication, le rapport à ce qui ne peut être directement éprouvé, tel le passé, trouve écho dans le genre documentaire à la télévision. Il appelle cela une « attestation phénoménale » (*ibid.* : 150).

L'image peut ainsi faire figure d'exemplification matérielle sur laquelle fonder la certitude. Plus encore que le *voir,* le *toucher* renforcerait la croyance établie sur la base d'un critère de légitimité (*ibid.*). Mais comment toucher à travers écran ? Pour Wadbled, « En tant que médium, les TIC mettent en contact avec l'évènement historique et permettent de le percevoir, de le toucher » (*ibid.* : 155). Dans notre analyse d'émissions de télévision, nous serons donc particulièrement attentifs aux reconstitutions, qui donnent à voir le passé, ou encore le futur, l'invisible, l'infiniment petit, loin, grand.

La référence à Saint Thomas n'est pas anodine dans la mesure où elle nous renvoie à la réflexion sur l'entrecroisement entre les processus de savoir et de croire. Productrices d'images de sciences, « les industries du savoir s'enchevêtrent intimement avec celles du croire et leur corollaire : celle du faire croire » (Sicard, 1998 : 11). Certitude et croyance, comme nous l'avons déjà souligné, relèvent d'un processus cognitif commun : une adhésion, une conviction, fondée ou non sur la preuve. Que ce soit dans le domaine scientifique, juridique ou celui de la foi religieuse, la croyance peut reposer sur l'intime conviction ; elle peut aussi reposer sur la

---

par exemple de représenter des choses évoquées dans l'émission mais qui n'ont pu, de fait, être montrées (visée explicative, ou didactique), d'illustrer les propos (visée représentative, démonstrative), ou encore de capter le regard de l'internaute afin de l'attirer vers l'émission (visée promotionnelle ou même esthétique).

preuve, pour être renforcée et devenir une conviction inébranlable. Or, l'image participe entre autres à l'administration de la preuve. Concernant la croyance religieuse, il peut s'agir par exemple de révélations, de visions, ou bien encore être témoin de miracles. Dans le domaine juridique, il peut s'agir de la visualisation de la scène de crime, d'un extrait de vidéosurveillance accablant ou de la parole sous serment d'un témoin oculaire. En science, il s'agira de photographies, radiographiques, expériences observables.

Effectivement, les images de sciences ne sauraient être réduites à des rôles opératoires, didactiques et illustratifs. Pour Sicard, elles sont la matrice, les porteuses du « pouvoir » de la science, et cette hypothèse offre une explication à leur utilisation pléthorique en communication scientifique. Les travaux scientifiques sont « […] générateurs d'images qui bousculent les regards que nous portons sur le monde qui nous entoure et sur nous-mêmes. En elles s'ancrent les réussites de la science ; d'elles naît son pouvoir » (Sicard, 1997 : 45). La revue de la littérature à propos des images de communication scientifique, aborde notamment les photographies et vidéos à l'aune de leur capacité certifiante, les présente comme des éléments de preuve, comme des vecteurs du sentiment d'un rapport immédiat au réel (*e.g* Sicard, 1997 ; Cacaly, 2005 ; Dondero, 2016a).

Allamel-Raffin confirme que dès la phase de communication de résultats aux pairs, à savoir la phase de communication interne à la communauté scientifique, les images présentes dans les articles scientifiques ont une fonction probante. Elle rappelle cependant que cette fonction n'est pas unique, et que toutes les images n'ont pas une vocation probatoire (Allamel-Raffin, 2010). Quoi qu'il en soit, la caractéristique probante de l'image scientifique découle de son caractère indiciaire, c'est-à-dire sa capacité à suggérer qu'elle représente de façon non médiée la réalité du référent. Il y a, dans ce rapport indiciaire, une logique de contiguïté entre la réalité, la chose réelle, et l'image. « L'intérêt actuel suscité par la part de l'indiciel dans les images (Barboza, 1996) révèle l'obsédante question du témoignage et de la preuve. De quoi l'image est-elle la preuve ? Et est-elle preuve de quelque chose ? » (Sicard, 1997 : 49)

Selon certains auteurs, moins une image explicite les conditions de sa production (technique utilisée, traitement appliqué, échelle…), plus elle se donner à voir de façon assertive, et plus elle s'impose comme preuve pour celui qui la regarde et l'interprète (Sicard, 1997). Elle escamote alors les incertitudes dont elle est porteuse : celles de son rapport arbitraire et aléatoire au réel, et celles liées à son interprétation. Elle occulte également les intentions, les raisons de sa production et de sa diffusion, le sens dont ses producteurs ou diffuseurs la dotent.

> « Certes, les scientifiques ne tombent pas dans la confusion, mais les images sont souvent présentées comme supports d'un discours, preuve par le visible : « Vous voyez bien ! ». Les intentions, les choix qui ont préludé à la réalisation, les modes de fabrication, les contraintes et artefacts, sont passés sous silence. Comme si la négation de la matérialité de l'image constituait une garantie d'objectivité » (Sicard, 1997 : 50)

L'image scientifique tient notamment cette caractéristique indiciaire de ses modes de production et de la technique. Paradoxalement, le médium instrumental (le télescope, les rayons X…) élude la médiation : « [l]oin d'être une simple description, les images sont aussi l'outil d'une adhésion à ce qui est vu et compris » (Sicard, 1998 : 68). L'instrument scientifique et la machine agiraient comme des instruments d'objectivation, contrairement à l'œil humain, donc faillible et subjectif, victime potentielle de l'erreur. Pour Sicard, le développement technique de la science, dont l'apparition des lunettes astronomiques à l'époque de Galilée en est une illustration, a alimenté au changement de rapport à l'administration de preuve scientifique. À partir de l'essor de la science moderne au XVIIème siècle, il ne s'agit plus seulement de considérer le rapport entre l'œil humain et ce qu'il observe ; l'instrument prend une place considérable dans la connaissance, car il donne à voir le monde autrement. Il permet de le connaître avec plus de finesse et de détail, de le sonder, et ainsi de l'appréhender avec davantage de certitude. Ainsi Sicard évoque-t-elle le bouleversement du rapport au ciel, de sa connaissance, au moment où Galilée le décrit de façon nouvelle grâce aux observations permises par la mise au point de la lunette astronomique. « Un ciel parsemé de points, mathématiquement descriptible comme un écran, garantit la sérénité, facilite l'installation de certitudes » (*ibid.* : 65), tandis que la vue rapprochée des autres corps célestes laisse place à l'angoisse de l'infinité, vertigineuse. « En ce début du XVII^{è} siècle, les optiques qui s'interposent entre l'œil et le monde bouleversent les mécanismes de mise en œuvre de la preuve et de la croyance » (*ibid.* : 61).

La valeur probante de l'image a rapidement été saisie par les scientifiques peu après son invention, dès le XIXème siècle. Cela fait dire à Régis Debray dans *Vie et mort de l'image* : « nous sommes la première civilisation qui peut se croire autorisée par ses appareils à en croire ses yeux. […] Le présentable se donne pour irrécusable » (2011 [1992], cité par Cacaly, 2005 : 369). En somme, l'image scientifique a acquis une valeur probante dès la naissance de l'« imagerie scientifique », ou « restitution mécanique » (*ibid.* : 366). Les scientifiques ont pu argumenter que, grâce à l'image, ils s'extraient du regard humain faussé et limité, afin de sonder l'inaccessible. La technique et l'imagerie ont permis à la communauté scientifique de plaider un détachement à l'égard de leur subjectivité, et leur a octroyé le pouvoir de percevoir l'invisible, le trop lointain, petit, ancien, rapide…

> « La perte de confiance croissante à l'égard de l'observation humaine constitue une caractéristique essentielle de la science de la fin du XIXème siècle et donne lieu à la recherche de substituts mécaniques jugés plus fiables. Ainsi, avec l'invention de la photographie par Nicéphore Niepce, on pense pouvoir éliminer l'inévitable filtre subjectif qui s'interpose entre l'objet et l'icône, dans la mesure où la machine enregistre mécaniquement, sans faire de choix » (Allamel-Raffin, 2006 : 106).

La machine, l'instrument, seraient donc perçues comme des sources d'objectivité, comme des garants de vérité et de confiance, contrairement à l'illustration scientifique produite par l'imagination et la main humaines. Il convient de comparer l'utilisation médiatique d'images obtenues par des instruments, photographies ou radiographies par exemple, ou tout autre image à forte indicialité (ou « modalité objectivante », selon Allamel-Raffin, 2019), avec l'utilisation d'images illustratives, explicitement produites par l'homme et son imagination. Par ailleurs, l'image scientifique, arbitraire et lacunaire, sélectionne nécessairement un seul aspect de la réalité pour masquer les autres.

Si à cette étape du développement, il a surtout été question des images de sciences exactes, les images d'archives font souvent office de preuve – ou du moins d'indice – pour les sciences humaines. En histoire, elles donnent accès à un passé non vécu, car la capacité d'authentification de la photographie prend le pas sur sa capacité de représentation (Barthes, 1980). Le philosophe Bernard Stiegler rappelle que le support d'enregistrement constitue un intermédiaire, mais que Barthes met avant tout en lumière une « nouvelle expérience du passé qui ne peut manquer d'appeler une autre façon de penser l'histoire » (Stiegler, 1988 : 148). Barthes évoque un « congé donné à l'histoire » par la photographie, car la méthode historienne (notamment indiciaire) est dépossédée du privilège d'administration de la preuve historique. Cependant, Stiegler considère que le texte donne aussi accès à une certitude, certitude sensible. Par exemple, lorsqu'il lit le Phèdre de Platon, il ne doute pas a priori de l'identité de son auteur, et ce, en considérant toujours la possibilité qu'il s'agisse d'un texte apocryphe. Il rappelle par ailleurs qu'au sujet de la preuve photographie, le problème de l'authenticité et de l'interpolation se pose tout autant. Il n'y a donc pas de raison d'être incertain en présence de textes littéraires ou d'autres archives, servant de preuves indiciaires dans la méthode historienne.

Nous nous pencherons donc avec attention sur le rapport à l'image opérant dans les émissions télévisuelles du corpus d'analyse : comment la photographie ou l'enregistrement vidéo sont-ils employés dans ces productions médiatiques ? Quelles en sont les implications en termes d'expression de la certitude ou de l'incertitude ? Comment pallier l'absence d'enregistrement direct lorsqu'il s'agit de communiquer sur des évènements historiques

antérieurs à l'invention de la vidéo et de la photographie ? Nous aurons l'occasion de revenir sur le statut de la preuve, en sciences exactes comme humaines.

Jurdant et Ternay (2012), à la suite d'une étude de films scientifiques de vulgarisation, concluent que le rôle certifiant de l'image témoigne d'une approche scientiste en communication scientifique. Ils identifient plusieurs stratégies d'utilisation de l'image scientifique : partager au spectateur, rétrospectivement, l'aventure couronnée de succès de chercheurs-découvreurs (en passant sous silence, le plus souvent, les errements, tâtonnements et erreurs) ; donner à voir l'aventure de la recherche, l'histoire et le « comment » la science s'est construite, la science en action[48] ; intégration de la science dans la diégèse d'une œuvre de fiction ; ou encore mobilisation du cinéma au service de la science. Pour eux, le caractère certifiant de l'image dans le film de vulgarisation tient à ce qu'il tend à se référer à la réalité, mais non aux « éléments humains et contextuels » ; « Cette référence directe de l'image à la réalité induit l'idée d'un discours non discutable. La réalité, surtout quand son appréhension est attestée comme bénéficiant de l'autorité scientifique, se présente comme indiscutable ; seul le modèle sous-jacent à son appréhension est discutable » (*ibid.* §8).

Autrement dit, ces productions passeraient sous silence et dans l'ombre la science en train de se faire, les modes de construction des connaissances scientifiques, dont la certitude est alors renforcée. Au contraire, une approche plus réflexive de la science dans ces films relativiserait-elle les connaissances communiquées ? En tout cas, pour les auteurs, cela conduit à une communication scientifique plus proche de la connaissance idéologique que scientifique. Le scientisme percolerait à travers la diffusion d'images, mais aussi par le verbe qui les accompagne. Ils évoquent le caractère péremptoire et assertif des commentaires dans ces films de communication scientifique, qui ne « donnent aucune place à l'incertitude ou au doute : voilà comment les choses se passent » (*ibid.* §14). Jurdant estime par ailleurs que cette certification est ce qui distingue les films de vulgarisation de ceux de science-fiction. Les premiers expriment l'incroyable mais vrai, tandis que les seconds représentent le possible, mais faux (*cf.* Jurdant, 1973).

> « Le film ou le documentaire de vulgarisation escamote généralement la dimension représentative des « réalités » que la science rend compréhensibles et tente de saisir directement le réel tel qu'il est censé être transformé par le nouveau savoir que le scientifique en a construit.

[48] « La dimension humaine du travail des chercheurs, leurs passions, leurs querelles, leurs intérêts, les conflits que ceux-ci engendrent, leurs statuts institutionnels, leurs angoisses financières et professionnelles, permettent au film de suivre un scénario qui peut ne pas manquer de suspense. » (Jurdant et Ternay, 2012 §2)

> Mais cet escamotage se double d'un autre escamotage, celui qui fait l'impasse sur le dispositif cinématographique lui-même. Celui-ci, par les choix que le réalisateur fait, les manipulations techniques qu'il s'autorise, les aspects qu'il néglige, les artifices qu'il exploite pour rendre visible le compréhensible, donne une orientation particulière à ce qui résulte de sa mise en œuvre. L'image, débarrassée de toute l'infrastructure technologique qui l'a rendue possible, impose son évidence avec une conviction insurpassée » (*ibid.* §5).

Jurdant et Ternay (2012) ajoutent que s'il suffit de voir pour croire, mais non pour savoir. Malgré l'illusion de compréhension, cela ne signifie pas forcément que l'interprétant a réellement appris ou compris. L'image pourrait potentiellement offrir une certitude, mais illusoire dans son rapport à la réalité. Cette réflexion propre aux documentaires de diffusion des savoirs nous conduit à nous interroger sur les émissions de télévision de notre corpus d'analyse. Escamotent-elles effectivement, le plus souvent, les conditions de production de la science, l'aventure de la recherche et les incertitude, tâtonnements préludant à l'établissement des certitudes scientifiques ?

> « Par l'image et par la parole, la science fait « parler » la réalité de manière péremptoire. Il n'y a pas de précaution, ni de relativisation. La connaissance est donnée à entendre comme n'étant pas construite, comme venant des objets eux-mêmes dont elle est la représentation » (*ibid.* 2012 §23).

Enfin, Allamel-Raffin nuance quelque peu la valeur probante régulièrement attribuée aux images scientifiques, en soulignant que ni l'image en soi, ni le texte seul, ne suffisent à administrer la preuve, par exemple dans un article scientifique. Elle affirme cela à partir du constat de forte interdépendance entre l'image et le texte constituant les articles scientifiques. Il n'y a pas de preuve si l'on constate la « flexibilité interprétative » de l'image, c'est-à-dire la possibilité pour d'autres chercheurs spécialistes du même domaine de conclure, à partir d'une même image, à contenu propositionnel autre, d'envisager des failles dans le processus de construction de l'image. Donc, l'image est un élément de preuve, mais pas une preuve en soi, « en raison des incertitudes liées au dispositif opératoire » (Allamel-Raffin, 2010 : 495). « Les images et les éléments textuels qui leur sont subordonnés ne peuvent isolément remplir une fonction de preuve concluante et constituent en réalité de simples éléments de preuve au sein d'un tel faisceau robuste » (*ibid.* : 496). Aussi, « […] la plausibilité des conclusions produites à l'issue de ce type d'étude, est bien sûr toujours provisoire et révisable » (*ibid.* : 497). Autrement dit, l'incertitude demeure.

1.C.5.3. Les vues d'artistes pour combler l'incertain

L'image, en communication scientifique, comble également les vides laissés par l'incertitude ou l'inconnu. Outre la photographie et la vidéo, gages d'objectivité en raison de

leur indicialité supposée, et outre la modélisation, garante d'objectivité puisque produites par des calculs et des nombres, la communication scientifique recourt fréquemment à l'illustration. Et ce, d'autant plus lorsque le phénomène ou l'objet que l'on souhaite donner à voir ne saurait être capturé en raison de limitations techniques (trop loin, trop petit…) ou de limitations humaines et cognitives (manque d'informations). Autrement dit, l'illustration scientifique fondée sur les capacités imaginatives et spéculatives de ses producteurs propose une possibilité de représentation, mais sa correspondance avec la réalité demeure sujette à caution, incertaine.

En témoigne particulièrement les « vues d'artistes ». Elles résultent « […] d'une collaboration entre des scientifiques et des graphistes, permettant la visualisation de ce qui n'est pas (encore) mesurable – et, souvent même, difficilement concevable – : en ce sens, *les vues d'artistes jouent un rôle de précurseur anticipant, voire préconisant implicitement, des nouvelles recherches* » (Dondero, 2016a : 65). Produites à l'attention d'un public non-spécialiste, ces illustrations ne sont pas des instruments de travail au sein de la communauté scientifique. Elles poursuivent une visée avant tout didactique (la visualisation permet d'augmenter le potentiel d'intelligibilité d'une information) et/ou, de captation (aux côtés du texte, l'image attire le regard). Ces représentations visuelles pallient les insuffisances de nos connaissances. Elles sont créées par des illustrateurs visant à représenter – en respectant plus ou moins des impératifs d'exactitude scientifique et en fonction des données dont ils disposent – ce qui échappe à la perception humaine. Ces illustrations peuvent par exemple concerner des exoplanètes, la création de l'univers, l'impact d'un astéroïde sur la Terre, *etc*., de manière réaliste. En histoire et en archéologie, elles peuvent également servir de reconstitutions, en actualisant un passé que le regardeur ne pourrait jamais voir de ses propres yeux, ne pouvant voyager à travers le temps. Ces reconstitutions demeurent hypothétiques, dans la mesure où l'historien reconstruit le passé à partir de traces, d'indices, de façon lacunaire ; or, l'illustrateur ne saurait laisser subsister des pixels vides ou des zones aveugles dans une image. Lorsqu'il manque une information scientifique, il doit donc la combler sur la base d'hypothèses. Les illustrateurs disposent d'une certaine liberté graphique qui outrepasse la connaissance du sujet, là où s'arrête la certitude scientifique, mais leur dessein didactique les amène à la respecter autant que faire se peut.

Leur ambition n'est pas de tromper le regardeur, mais de lui donner à voir ce qui est le plus probable. Les images de science opèrent telles des « prothèses » à l'œil humain (Cacaly, 2005 : 368). Dondero montre, à partir d'un texte de Jean-Pierre Luminet, astrophysicien à l'origine de vues d'artistes hypothétiques de trous noirs, que ces images peuvent résulter

d'hypothèses émises par des chercheurs, même si elles ne sont pas confirmées (2016a). Elle repère en effet, dans son texte descriptif, des marqueurs grammaticaux d'incertitude, des modalisateurs. Elle tente ensuite de repérer cette expression modalisée, la trace du modalisateur « peut-être » dans la vue d'artiste produite à partir du texte hypothétique, du texte scientifique : selon elle, cette incertitude se retrouve dans un choix esthétique, celui de flouter les contours de l'objet représenté. « Qu'est-ce qui, dans l'image, témoigne de ce « peut-être » ? C'est le fait qu'aucune forme ne possède de contours nets : tout est flou, car tout est vu en mouvement et surtout en mouvement *potentiel* » (Dondero, 2016a : 66). Dondero précise que ces vues d'artistes bénéficient d'un effet de réel et de véridicité inférieure aux images de modélisation, résultant d'instruments techniques et de calculs mathématiques.

Concluons cette réflexion en introduisant la notion d'imaginaire, qui partage une frontière poreuse avec l'image : « [l]es images savantes réussissent ce tour de passe-passe de certifier et d'émouvoir à la fois » (Sicard, 1998 : 11). Représenter l'inconnu est une tâche appelant à la compensation par l'imagination, et ainsi satisfaire en partie le besoin de savoir, par supputations, extrapolations, hypothèses plus ou moins probables. Comment représenter ce qui est inconnu ? L'imagination se substitue aux savoirs existants pour assouvir la soif de connaissances, en formulant des suppositions, en tirant des déductions et en émettant des hypothèses plus ou moins plausibles. Selon les connaissances dont le regardeur dispose, mais aussi selon son imaginaire personnel ou sa culture, le discours de vulgarisation opère une restriction en proposant une image construite parmi toutes les représentations possibles. Elle limite le potentiel créatif du regardeur en lui présentant une image probable, supposée être la plus conforme au référent réel. Elle demeure cependant un produit de l'imagination.

L'incertitude de l'image est souvent compensée par le texte qui l'accompagne. La légende des images dans la communication scientifique est à même de minimiser l'interprétation subjective. D'après Serge Cacaly (2005 : 373), « l'image relève toujours de l'idéologie ou du fantasme. Le légendage précis des images est le garde-fou de nos délires ». Par conséquent, la scientificité d'une image est évaluée en fonction de la rigueur de sa représentation, de la précision des conditions de sa création, de la mention des échelles utilisées ou encore des transformations subies par l'image avant sa diffusion (comme la colorisation ou l'amélioration des contrastes). Le terme « délires » employé par Cacaly pose la question de la compatibilité en imaginaire et scientificité. L'imagination, en tant que processus cognitif complémentaire et compensatoire de l'incertitude, n'est pas totalement étrangère au domaine scientifique, qui s'en nourrit fréquemment. Dans son *Introduction à la pensée complexe*, Morin

estime en effet que « l'imagination, l'illumination, la création, sans lesquelles le progrès des sciences n'aurait pas été possible […] [étaient] toujours épistémologiquement condamnables » (2014 [2005] : 74).

1.C.5.4. L'image résulte de choix

Toute scientifique qu'elle soit, même l'image source ne peut jamais être considérée comme une simple prise de vue. Les choix d'agencement, de cadrage, de paramétrage du dispositif imageant émanent d'une sélection humaine et arbitraire, pour répondre à certains critères. L'appareil photo, pourtant « véritable rétine du savant » (Cacaly, 2005), ne garantit pas plus de fidélité ou de fiabilité dans la représentation de la réalité objective. Cette réalité capturée n'outrepasse pas les limites des longueurs d'ondes que l'appareil peut saisir. Elle ne prend sens que par l'interprétation des photographes et des regardeurs. Serge Cacaly soulève un paradoxe propre à l'image scientifique :

> « La science, dans sa quête du sens universel, du réel objectif, bannissant toute idéologie, paraît bien étrangère à ce mode de communication qu'est l'image. Pour pouvoir être qualifiées de « scientifiques », les images devraient répondre, comme les textes, aux critères universaux de précision, de véracité et d'objectivité. » (*ibid.* : 367)

Aussi, Allamel-Raffin rappelle-t-elle que l'escamotage de l'homme dans la production d'image scientifique n'est pas total, et ce en dépit de la technique. « La réduction du facteur humain est donc loin d'être parvenue à son terme avec les images indiciaires de type photographique » (Allamel-Raffin, 2006 : 108). En revanche, nous pouvons ajouter qu'en termes de reconnaissance, cela n'est pas toujours présent dans la conscience du regardeur : la photographie sait potentiellement faire oublier la présence de l'homme dans sa production. En somme, nous pouvons supposer que l'image de science est par nature incertaine, car labile. Elle porte toujours en elle un minimum de subjectivité : « [c]haque image comporte ainsi une part non maîtrisée, non intentionnelle. Ce hasard tient aussi bien à sa lecture qu'à sa fabrication. » (Sicard, 1997 : 48). Cette labilité de l'image fait qu'elle peut porter en elle des contradictions, ne pas être reçue de façon similaire par les individus. Elle peut être à l'origine de ce que la linguiste Catherine Fuchs appelle une « incertitude interprétative » (Fuchs, 2008).

Sicard propose alors deux catégories d'images de sciences, deux « paradigmes iconiques » qui les sous-tendent et qui interfèrent. Le premier « capte le hasard, ne rejette pas l'incompris » (Sicard, 1997 : 47), ni, donc, les incertitudes. Il correspondrait davantage aux images de la recherche, c'est-à-dire les images opératoires. Le second « pointe ce qui doit être vu, rend manifestes les certitudes de résultats acquis » (*ibid.*), et Sicard l'associe plutôt aux images de

communication scientifique, de diffusion à un public élargi. Dès lors, nous pouvons penser que la communication scientifique, dans le traitement et la diffusion qu'elle opère des images, tend à un certain escamotage des incertitudes et du hasard.

L'exemple de la première photographie d'un trou noir, capturée en avril 2019, est intéressante à ce sujet, car elle a dissipé les représentations imaginaires que les individus pouvaient se faire de cet objet, consciemment ou non. Si le terme « photographie » suppose une dimension indiciaire, le cliché est en réalité le produit d'un amalgame de données recueillies par plusieurs radiotélescopes puis traitées pendant deux ans. En outre, il ne s'agit pas réellement d'une photographie d'un trou noir, mais plutôt de son ombre. Cela souligne l'importance cruciale du processus de légendage et du traitement documentaire pour assurer une représentation authentique. Selon Cacaly (2005 : 373) : « Si le sens de l'image ne nous est pas donné – par le scientifique, producteur de l'image, ou par le truchement du médiateur professionnel qui la diffuse – c'est notre imaginaire qui le donnera ». Le trou noir a maintenant une image figée dans l'imaginaire collectif. Cela réduit l'incertitude et les extrapolations imaginaires, mais l'incertitude relative à cet objet demeure.

La certitude des images de science est une impression, une fausse évidence, que les chercheurs en communication s'attachent à interroger. Sicard soutient qu'elles sont fondamentalement inexactes, car elles n'offrent « qu'un accès incertain au réel » (Sicard, 1997 : 52), quand bien même les scientifiques jouent parfois à croire en l'objectivité indicielle de l'image. Or, elle estime que la frontière est mince entre jouer à croire et croire réellement :

> « Aucun astrophysicien, aucun astronome n'accorde une valeur de rationalité scientifique aux fausses perspectives des images composites, aux fausses couleurs des images des planètes. […] Et cependant, les uns et les autres font comme si, comme si les planètes étaient bien colorées, comme si les bosses figurées en surface étaient bien des atomes. Ces dénis de la réalité ne sont pas sans conséquence. À force de jouer, on finit par croire. Cette fausse indicialité est utilisée comme faire-croire : cette pseudo-absence d'auteur fonctionne comme garantie d'objectivité. "Voici l'image du big bang !" affirme-t-on. Comme si ce fond bruité capté par la sonde Cobe et traduit en bleu et rose avait quelque chose à voir avec l'aspect du big bang lui-même. De la même manière, on s'écrie : "Voici l'image d'une météorite prise par un camescope d'amateur !". Entendez par là : "cette image, parce qu'elle est naïve, est certitude et preuve !" » (*ibid.* : 51)

Stiegler pose en miroir de la réflexion sur la photographie de Barthes celle de l'historien Marc Ferro, constatant à regret que les chercheurs en sciences historiques sont justement plus méfiants, plus incertains à l'égard des preuves photographiques, cinématographiques que des traces écrites. Cette méfiance s'opère « au nom précisément d'une insuffisante certitude […], et certainement au nom d'une insuffisance des procédures de vérification » (Stiegler, 1988 : 152) que l'histoire pourrait appliquer à ce type de documents. Autrement dit, les historiens

soupçonneraient davantage l'enregistrement photo ou cinématographique d'être porteur d'un certain trucage ou agencement inauthentique. L'analyse de Stiegler nous intéresse particulièrement en ce qu'elle interroge le potentiel certifiant des différents types de preuves : la photographie, si elle fait oublier l'intermédiaire que constitue le support d'enregistrement, apparaîtrait davantage certifiante que le texte ou le témoignage, ce dernier relevant alors davantage de la mémoire que de l'histoire.

Avant le renouvellement méthodologique et la diversification documentaire, sous l'impulsion notamment de l'école des Annales dans les années 1930, l'image était peu mobilisée comme source au sein de la discipline historienne. L'intérêt des historiens pour l'image se fait vif depuis le milieu du XXème siècle (Pierrot, 2001). Ces derniers se sont dès lors efforcés d'attribuer différentes fonctions à l'image et « [l]'analyse successive ou combinée des normes, intentions, usages et rôles d'une image est [devenue] de ce fait inséparable de l'étude de son contenu et de sa forme, sources de la plupart des hypothèses (Pierrot, 2001 : 88). Analogiques ou non, les images sont mobilisables comme indices mais ne constituent pas une preuve en elle-même ; elles sont combinées avec d'autres images et avec d'autres types de sources par l'historien qui tente de reconstituer le passé. Les sources filmiques et photographiques peuvent en tout cas servir de pièces à conviction ou de témoignage, comme ce fut le cas dans le procès de Nuremberg en 1945-1946 (Delage, 2001). Elles font histoire mais également mémoire ; elles peuvent aussi se faire image mentale, devenant alors des images-souvenir (Ricoeur, 2006 : 21). Elles constituent des traces ou des empreintes, qui rendent présent ce qui a été mais qui n'est plus (*id.*).

***

Douter, voir, croire, savoir ; cette dialectique irrigue la pensée philosophique et religieuse depuis l'Antiquité. Et, comme Saint Thomas qui ne croyait qu'en ce qu'il voyait, nous nous interrogeons sur les éventuelles différences entre le média télévisuel et le média radiophonique. Gaston Bachelard opérait une distinction fondamentale entre image et imagination, justifiant son appétence pour le média radiophonique qu'il considérait comme propice à la réflexion. Pour lui, l'imagination en tant que faculté de produire des images est créatrice, est une « puissance majeure de la nature humaine » (Bachelard, 1961 [1957] : 16). Elle représente la faculté de concevoir et d'anticiper, orientée vers l'avenir ou l'inconnu. L'image, en revanche, est ce qui fige le savoir. Fixée, l'image perdrait de sa dimension imaginaire, rêveuse et créatrice (Bachelard, 1943).

Or, si l'incertitude est une notion éminemment dynamique, mouvante et instable, sa translation iconique peut-elle en rendre compte avec justesse sans la figer ? L'incertitude est-elle figurable, ou bien, la figuration iconique suppose-t-elle nécessairement un choix exclusif au sein du champ des possibles ? Partant, l'incertitude est-elle davantage radiogénique que télégénique ? L'étude comparative de ces deux dispositifs médiatiques que nous proposons explore une question jamais abordée par la revue de la littérature relative à la communication des incertitudes scientifiques. Elle interroge l'éventuel influence des caractéristiques techniques du dispositif médiatique sur le potentiel communicationnel de l'incertitude. Si cela se confirme, cela signifie que les facteurs déterminant les modalités de traitement et d'expression de l'incertitude dans les médias ne sont pas seulement d'ordre socioprofessionnel et économique. Enfin, l'attention portée à l'image médiatique rappelle également que malgré l'arrière-plan sociologique de cette recherche, cette dernière s'ancre avant tout dans des problématiques infocommunicationnels.

Conclusion 1.C – Incertitude, communication scientifique et médiatisation

À l'aune de la revue de la littérature, l'on s'aperçoit qu'il n'est pas possible de répondre par oui ou non à une question dès lors peu pertinente : « les médias escamotent-ils ou extrapolent-ils l'incertitude ? ». D'une part, l'on ne saurait tenir « les médias » comme une entité unique et homogène. D'autre part, en fonction des situations de communications, de la visée des énoncés, des conditions de travail, des contraintes et impératifs journalistiques, mais aussi en fonction des sujets traités et de la formation des journalistes, l'incertitude relative aux sciences est tantôt ignorée, omise, expliquée ou instrumentalisée.

Certes, le degré de modalisation distingue pour partie les discours scientifiques primaires et les discours de publicisation des sciences ; l'incertain, l'imprécis et le flou siéent peu aux impératifs informationnels et pédagogiques. Cependant, il est peu judicieux de dresser une ligne de partage rigide entre ces deux types de discours. Dans l'espace médiatique, les chercheurs et institutions scientifiques ne précisent pas nécessairement le caractère incertain des informations qu'ils énoncent ; et les acteurs médiatiques ne sont pas intolérants aux nuances. Il est donc plus intéressant de comprendre pourquoi, et dans quelles situations de communication, l'incertitude est traitée de telle ou telle manière. Par ailleurs, les discours scientifiques primaires et les discours médiatiques partagent un rapport particulier aux images, notamment à leur rôle probant. En effet, en sciences comme en communication scientifique,

l'image de type indiciaire est fréquemment mobilisée comme mode d'administration de la preuve et donc, de la réduction des incertitudes.

Qu'elles soient omises ou explicitées, les incertitudes relatives aux sciences font en tout cas l'objet d'un traitement éditorial, qui oriente leur mode de diffusion et de reconnaissance au sein d'une société donnée. Il est donc nécessaire d'envisager leur acceptabilité et leurs implications sociétales. À l'intersection que constitue ce sous-chapitre, l'incertitude préalablement considérée comme objet intrinsèque au processus de la recherche – voire comme obstacle épistémologique – apparaît désormais comme un objet réflexif, qui mêmes les chercheurs en sciences sociales à interroger sa place au sein de la société.

1.D Implications sociétales des incertitudes scientifiques

Après avoir dressé le panorama des travaux qui se sont intéressés aux liens entre l'entreprise de communication scientifique et l'incertitude, il nous importe de mettre en lumière leurs implications sociétales. En effet, une définition sociologique de l'incertitude considère l'incertitude comme une construction sociale et médiatique. À ce titre, Beatriz Padilla-Villarreal la définit comme « la médiatisation et l'appropriation par le public de l'information médiatisée » (2007 : 2). Elle peut être construite intentionnellement par des acteurs marchands, institutionnels ou politiques dans le cadre d'une stratégie du doute fondée sur le discours scientifique, visant à vendre davantage, à contourner certaines régulations ou encore à infléchir l'opinion publique (*cf*. Michaels et Monforton, 2005 ; Girel, 2013 ; Foucart, *et al*., 2020 ; Oreskes *et al*., 2021).

Par ailleurs, cette thèse interroge indirectement les représentations sociales des incertitudes scientifiques par cette voie d'accès que constituent les discours et représentations médiatiques. Ces dernières sont ici comprises comme « […] forme[s] de connaissance, socialement élaborée[s] et partagée[s], ayant une visée pratique et concourant à la construction d'une réalité commune à un ensemble social » (Kaës, 2003 [1989 : 46). Les représentations sociales sont forgées par les individus afin de mieux appréhender, comprendre et résoudre les problèmes que pose l'environnement qui les entoure (Jodelet, 2003 [1989]). Cette notion intéresse la présente recherche dans la mesure où la communication – ici, médiatique – participe à leur formation, ainsi qu'à la convergence entre représentations individuelles et collectives (Moscovici, 2003 [1989]). Il est donc essentiel d'ancrer ces considérations dans une réflexion plus large sur la place de l'incertitude au sein de la société contemporaine, notamment en termes

sociologiques, psychologiques ; en termes également de reconnaissance et d'acceptabilité par les publics.

Si notre analyse de production des discours ne propose pas d'analyse de réception, il n'en demeure pas moins instructif de dépeindre les rapports des individus contemporains à l'incertitude, qui alimentent en partie les représentations que se forgent les acteurs de la communication scientifique. Ces représentations peuvent en effet influer sur le traitement et l'expression des incertitudes dans le champ médiatique, dans une volonté de réassurance ou au contraire d'attisement du conflit, de dramatisation pour susciter l'attention des publics. Si nous postulons que les représentations sociales d'une société à l'égard de l'incertitude orientent en partie les représentations et discours médiatiques, nous pouvons également supposer qu'inversement, les discours médiatiques participent à infléchir les représentations sociales des sciences au sein d'une société donnée.

Nous esquisserons tout d'abord la place occupée par l'incertitude dans la société contemporaine, ainsi que ses modes de construction par les différents acteurs sociaux. Il sera ensuite question de légitimation, afin de cerner ce que ces relations entre sciences, société et incertitude impliquent en termes de légitimité des discours et savoirs scientifiques. La question de la légitimation des sciences dans l'espace sociale, à laquelle participent les instances de communication scientifique, ouvre à notre étude la possibilité d'acquérir une perspective non simplement descriptive mais également sociocritique. En effet, ces considérations permettent de considérer la contribution des discours médiatiques à l'attribution du rôle social des sciences et des savoirs qu'elles construisent. Cela nous conduira à identifier les conséquences d'une communication scientifique intégrant l'incertain, grâce aux renseignements fournis par les études dans le domaine des *public understanding of science.* Il sera alors question d'appréhender les dimensions psychologiques et cognitives de l'incertitude, en particulier autour de l'idée d'une « aversion à l'incertitude », justifiant notamment son escamotage par les acteurs médiatiques à des fins de réassurance. Un présupposé suggère que le traitement médiatique des sciences concourt à un sentiment de défiance des citoyens à l'égard de la science (*e.g.* Bourbier, 2018, 28 mai[49]). Le caractère plus ou moins certain de la science et de ses énoncés pose donc des questions de légitimation, car il les met en concurrence, ou tout du moins en comparaison, avec les énoncés relevant de la croyance (opinion, religion…). Cependant,

[49] Bourbier, M. (2018, 28 mai). Science : la montée de la défiance. *SciencesPo* [en ligne]. Consulté le 12 novembre 2025. Accès : https://www.sciencespo.fr/fr/actualites/science-la-montee-des-suspicions/

nous verrons qu'un pan de la littérature en sciences humaines affirme à l'inverse les effets positifs que la communication de l'incertitude peut produire sur la légitimité du discours scientifique.

1.D.1 Ancrage sociologique et médiatique de l'incertitude : l'ère de l'incertitude ?

Depuis les années 1970, le courant post-moderniste émet le diagnostic d'une société occidentale vivant une « ère de l'incertitude » (Nowotny *et al.,* 2003). De nombreux auteurs considèrent la postmodernité, à partir de la fin du XXème siècle, comme une période incertaine (*e.g* Lyotard, 1979 ; Beck, 1986 ; Funtowicz et Ravetz, 1993 ; Hansson, 2002 ; Bauman, 2007 ; Urteaga, 2023). Si cette conception appelle une prise de recul et un regard critique, il convient de reconnaître la prégnance du paradigme de l'incertitude dans les travaux contemporains en sciences humaines et sociales. L'entrée dans la seconde moitié du vingtième siècle aurait ouvert cette ère marquée par la méfiance et le doute, notamment à l'égard des technosciences, par l'imprédictibilité et l'accroissement des risques. Paradoxalement, cette société du risque est en même temps une société de la connaissance et de l'information (Beck, 2001 [1986]). Ce diagnostic est attribué et différentes crises et mutations de la fin du XXème siècle installant les sociétés occidentales dans des états d'indétermination (Funtowicz et Ravetz, 1993 ; Nédelec *et al*. 2017). Nédelec et ses collaborateurs soulignent le rôle majeur que l'essor des technosciences auraient joué dans l'établissement de l'imprévisibilité généralisée :

> « Nous vivons à l'ère des incertitudes. Le développement des technosciences génère de grandes questions auxquelles les sociétés sont incapables de répondre avec certitude et universalité. Cet état d'indétermination généralisée entre en tension avec un traitement traditionnellement cartésien de l'imprévisibilité**.** Au débat épistémologique fondamental de la certitude des connaissances scientifiques s'agrègent désormais des incertitudes sociales, politiques, informationnelles, réflexives, etc., qui structurent les dynamiques des controverses dans l'espace social » (Nédelec *et al*. 2017 : 10).

Ainsi, le sociologue Edgar Morin témoigne-t-il d'une « crise des fondements de la connaissance » (Morin, 1986 : 14), en raison de ruptures épistémologiques au XXème siècle résultant en une dialectique de l'incertitude et exposées plus tôt (*cf.* section 1.B). Selon lui, l'instauration de nouvelles certitudes scientifiques implique toujours davantage la prise de conscience de l'étendu de l'ignorance ou de l'inexpérience. Alors, que signifie une telle ère, et dans quelles mesures notre contemporain est-il incertain ? L'est-il davantage que le passé, ou bien l'incertitude est-elle seulement davantage mobilisée dans les discours (scientifiques, politiques, médiatiques, sociologiques…) ? L'horizon futur est-il moins assuré aux yeux des

sociétés occidentales contemporaines qu'aux yeux de leurs ancêtres ? L'appréhension sociologique de l'incertitude nous permet de ne pas seulement la considérer comme une modalité discursive ; elle est également vécue, parfois partagée. Elle est une situation, individuelle ou collective, avant d'être une modalité de savoir.

La revue de la littérature suggère que l'incertitude inhérente aux sciences pourrait favoriser l'émergence d'une ère du soupçon, d'une épistémologie sceptique qui mènerait à une impasse solipsiste, et qui interroge les frontières entre croyance et certitude :

> « Le risque majeur que nous fait encourir le relativisme est de nous condamner, sous sa forme la plus radicale, à une forme insurmontable de solipsisme — qu'il soit subjectif et privé ou à l'échelle d'une culture. Il ne pourrait plus alors y avoir de différence entre croire que l'on a raison et avoir objectivement raison » (Cambier, 2021 : 17-18).

Les incertitudes sociétales favoriseraient également le développement de croyances religieuses ou d'une pensée magique (Foucart *et al.,* 2013). Toutefois, selon Jean Foucart, Maurice Blanc, Christophe Gibout et Josiane Stoessel-Ritz (2013), si l'incertitude prend de nouvelles formes dans l'époque contemporaine, elle n'est pas un phénomène nouveau. Elle est avant tout un

> « […] phénomène ancien, inhérent aux relations entre les individus et les groupes, et à leur indétermination partielle. Ces incertitudes ont été réfléchies depuis longtemps et elles ont donné lieu dans l'histoire à toutes sortes de rituels, mais aussi à des comportements et des stratégies sociales de précaution et de solidarité » (Foucart *et al.,* 2013 : 7).

Selon ces auteurs, aujourd'hui, l'incertitude est moins tolérée dans une société marquée par les avancées technologiques, capables de prédire ce qui était auparavant imprédictible, telle la météorologie. Ils nomment ce phénomène « exigence sociale de prévisibilité » (*ibid.* : 8). « L'incertitude n'est plus une fatalité à laquelle on se résigne, elle est devenue une perturbation intolérable et un scandale inadmissible, aux yeux d'une opinion publique façonnée par les médias et le personnel politique » (*ibid.*). Selon le sociologue Giddens (1990), l'incertitude auparavant subie « […] devient une construction sociale : *manufactured uncertainty* » (*ibid.*). Paradoxalement, en tentant de réduire les incertitudes, les acteurs sociaux contribuent à leur accroissement, selon André Petitat, président de l'AISLF[50] :

> « en cherchant à réduire les incertitudes et à nous en protéger par des dispositifs en tout genre, nous contribuons malgré nous à les accroître et nous sommes en quelque sorte des "pompiers pyromanes". La lutte contre les incertitudes ne les réduit pas, elle les déplace et les reformule, elle les aggrave quelquefois » (*ibid.* : 9).

[50] Association internationale des sociologues de langue française.

Les préoccupations actuelles à l'égard de la gestion de l'incertitude vont croissant en Europe, notamment parmi les décideurs publics sur des sujets comme l'agriculture, l'environnement, la santé. Certaines institutions publiques, scientifiques ou administratives, sont destinées à la gestion et à la réduction de ces incertitudes sociétales (Foucart *et al.,* 2013). Céline Granjou et Marc Barbier illustrent cela par l'étude du rôle des Agences dans le cadre d'une transparence pour la communication des savoirs et incertitudes scientifiques (2004). En France, le système d'Agences est en essor depuis 1993 ; leur rôle est de prévenir et gérer les crises sanitaires, la santé publique. Elles remplissent à la fois une mission communicationnelle et une mission scientifique.

Ces institutions rencontrent des critiques, notamment en termes d'alimentation de la peur et de l'inquiétude chez les individus ; mais elles proposent également l'ouverture d'un espace public relatif à la gestion du risque. Les décideurs publics et les professionnels font face à de nombreuses incertitudes en situation de prise de décision, et font alors appel à des dispositifs de réduction ou de gestion des incertitudes telles des études d'impact ou des auditions d'experts (Chailleux, 2016). Ce que l'on pourrait presque qualifier d'idéologie de l'évaluation et de la mesure témoigne d'une volonté de maîtrise des incertitudes scientifiques et sociales (Vatin *et al.,* 2010). L'introduction du principe de précaution dans la législation française et européenne en est une illustration :

> « Loin de signifier la fin du recours aux connaissances scientifiques pour fonder la décision, le principe de précaution exacerbe l'attention accordée désormais non seulement aux faits validés par la communauté scientifique, mais aussi à toutes les étapes de construction et de validation, à tous les degrés de plausibilité et de controverse de ces faits, qui ne circulent habituellement qu'à l'intérieur de la communauté scientifique » (Granjou et Barbier, 2004 : 235).

Disposition définie et entérinée lors du sommet de Rio de 1992, le principe de précaution « est un principe général du droit de l'environnement qui oblige les autorités publiques à anticiper les risques pour l'environnement et la santé humaine de leurs décisions, et à adopter les mesures nécessaires pour y répondre » (Dreyfus, 2017 : 390). Autrement dit, le gouvernement français est tenu de privilégier les choix les plus sécurisants et les moins risquées en situation d'incertitude ; dans le doute, s'abstenir. Pour l'historien des sciences Alexandre Moatti (2010), cet infléchissement est révélateur de la crainte de la société française à l'égard de l'incertain.

> « La peur de l'incertitude dans nos sociétés semble affecter le rapport du citoyen à la science, et geler en partie l'avancement de celle-ci, comme celui de l'innovation ou de l'industrie. Les freins mis à la recherche sur l'embryon (2003), l'introduction du principe de précaution dans la Constitution française (2005) ou l'arrêt des expérimentations sur les organismes génétiquement

> modifiés (OGM) (2008) peuvent s'analyser comme des expressions au plus haut niveau politique, en France, de cette peur sociétale face à l'incertitude scientifique » (Moatti, 2010 : 16).

Le constat *supra* conduisent certains auteurs à porter un regard critique sur le principe de précaution qui, par zèle de prudence, conduit selon eux à freiner l'esprit d'innovation, à discréditer l'idée de progrès, à l'immobilisme et à un manque de confiance pour l'avenir (Lecourt, 2014 ; Bronner, 2012). Les sociologues Gérald Bronner et Étienne Géhin estiment que cette reconnaissance de l'incertitude en société porterait des conséquences négatives pour l'innovation, témoignant de la peur qu'elle suscite ; le précautionnisme serait un populisme « qui flatte les intuitions trompeuses que l'esprit humain peut nourrir à propos des situations de risque et d'incertitude » (Bronner et Géhin, 2010). Dominique Lecourt, philosophe, considère également que la crainte de l'incertain entrave l'idée de progrès :

> « Les sciences et les techniques sont diabolisées. Le mot progrès s'écrit aujourd'hui entre guillemets, et la maxime selon laquelle "on n'arrête pas le progrès", de tonalité naguère conquérante, prend un sens d'ironie sarcastique. L'attrait de l'inconnu est en passe de céder devant la crainte de l'incertain » (Lecourt, 2014 : 61-62).

Quoi qu'il en soit, dans ce contexte, le rôle des scientifiques mobilisés dans des groupes comme le Giec, ou auprès d'Agences afin de participer à l'évaluation des risques, font face à des injonctions contradictoires. Les décideurs attentes des certitudes de la science qui ne peut pas leur en donner :

> « Dans la recherche scientifique, quand on a réussi à formuler une hypothèse, forcément provisoire, on est content. Mais du point de vue pratique, politique, avec une hypothèse, on ne fait rien, on ne peut pas prendre de décision. Le Giec est donc confronté à ce problème : il s'adresse à des gens qui, méconnaissant complètement la nature du travail scientifique, attendent des choses que les scientifiques ne peuvent pas leur donner » (Lauret et Barberousse, 2015 : 124).

En effet, selon Maestre, la figure de l'expert, « détenteur incontesté du savoir » à même de pouvoir « exorciser » les incertitudes, prodigue une certaine caution aux hommes politiques dans leurs actions, ainsi qu'une certaine autorité auprès de l'électorat (1978 : 16-17). Selon lui, les décisions sont de plus en plus difficiles à prendre à mesure que s'accroît la complexité. Il n'est pas anodin qu'il écrive ces mots à la fin des années 1970, au moment-même où Morin conceptualise la pensée complexe, dans un contexte de prise de conscience de la complexité et de l'incertitude, notamment en matière d'environnement.

Les travaux de Beatriz Padilla Villarreal nous invitent quant à eux à concevoir l'incertitude avant tout comme une construction sociale et médiatique, émanant de deux dynamiques : « la médiatisation et l'appropriation par le public de l'information médiatisée »

(Padilla Villarreal, 2007 : 2). Elle n'est pas tant donnée en soi que construite par les publics confrontés à certaines situations et discours médiatiques ; cela soulignant sa dimension subjective. Elle est un ressenti. Au cours du processus de médiatisation, une incertitude factuelle (manque d'information sur un sujet scientifique par exemple), la sélection et le traitement qu'en font les médias, puis l'appropriation par les publics transforment l'incertitude initiale. Pour Padilla Villarreal, plusieurs activités propres au processus de médiatisation participent de ces transformations. La première est l'élaboration de l'agenda médiatique par la *sélection* de l'information, qui choisit des sujets générateurs d'incertitude ou d'inquiétude, car ils sont à même de capter davantage et d'impliquer davantage les publics. La seconde est le *traitement* de ces sujets par l'utilisation de techniques d'identification pour impliquer le public tels les registres pathétique et alarmiste, la répétition de l'information *etc*. Elle conclut

> « […] qu'il n'existe pas d'incertitude, et par conséquence de crise sociale, en absence d'un évènement largement médiatisé, abordant un sujet susceptible d'attirer l'attention d'un groupe d'individus qui pourra s'identifier à l'évènement » (*ibid.* : 7).

Le champ médiatique, objet de la présente thèse, se révèle donc tout à fait approprié et pertinent pour l'étude de l'expression des incertitudes, d'autant plus si l'on l'aborde avec une approche sociodiscursive car le manque de certitude est alimenté par les points de vue contradictoires des personnalités publiques et des médias ; cela suscite l'intérêt et le suspense chez le public, qui souhaite découvrir « la fin de l'histoire » (*ibid.* : 8)

Dans un chapitre du livre blanc de l'Université de Sherbrooke, *Vivre ensemble dans une société du risque et de l'incertitude : quand la communication devient un outil essentiel de cohésion sociale*, Marie-Eve Carignan insiste également sur le rôle sociétal des journalistes et s'interroge donc sur leurs pratiques de construction de l'information dans une « époque marquée par les risques, les crises, les incertitudes et les changements sociaux » (Carignan, 2020 : 91). Si ce propos émis il y a presque vingt-cinq ans s'avère toujours pertinent, les journalistes seraient en partie responsables à l'égard des publics en termes de perception du risque.

***

L'incertitude scientifique est ainsi porteuse d'une forte charge sociologique. Au fil du temps, elle est plus ou moins reconnue et acceptée au sein des sociétés occidentales et de la science moderne. Ainsi, l'ensemble des travaux commentés *supra* affleurent les notions

d'autorité et de légitimité sociales des sciences, dont il s'agit à présent d'exposer les enjeux ainsi que les liens qu'elles entretiennent avec l'instance médiatique.

1.D.2 Légitimation scientifique et légitimation sociale

La notion de confiance, commentée plus tôt (*cf.* section 1.A.3), suggère que les incertitudes des sciences soulèvent des questions de légitimité, tant pour le champ scientifique que pour le champ médiatique. En démontrant l'intrication de ces enjeux, nous souhaitons faire saillir la pertinence de la présente recherche pour les sciences de l'information et la communication, et pour les recherches concernant la légitimation du discours scientifique dans l'espace public. De plus, les médias à forte audience affectent les perceptions et les représentations sociales ; ils exercent une influence inconsciente du langage – pour nommer les choses et influencer l'attitude à avoir à leur égard, la façon de penser, les systèmes de références (Lemnaru, 2013).

La question de la légitimité irrigue les travaux contemporains ; en effet, il s'opère une négociation des frontières entre la science légitime et les savoirs profanes (*e.g.* Méadel, 2014 ; Lalande, 2016), mais aussi sciences institutionnalisées et autres régimes de savoir, sciences et autres acteurs légitimes dans l'espace public pour répondre aux incertitudes… La science est-elle l'instance légitime pour répondre aux incertitudes, et est-elle présentée comme telle par le discours médiatique ? Assiste-t-on vraiment à une délégitimation, une crise de légitimité de la science dans la société ? Cette réflexion interroge ainsi la place discursive de l'incertitude dans la légitimation et l'autorité des sciences, qu'elles soient internes (au sein du champ scientifique et épistémologique) ou externes (dans les autres champs sociaux, notamment médiatique).

Si l'analyse du traitement médiatique de l'incertitude scientifique interroge la légitimité des sciences, il ne s'agit pas de concevoir tout discours médiatique comme enjeu de pouvoir, de quête de légitimation ou de lutte entre champs sociodiscursifs. Nous nous référons ici à la thèse d'Igor Babou, dans laquelle il précise : « [p]ar l'utilisation de termes comme *légitimité* ou *légitimation*, on voudrait signifier que les relations qui s'établissent entre les institutions scientifiques et télévisuelles seront plus analysées en termes d'affirmation d'une identité ou d'une autorité dans un champ sociodiscursif, qu'en termes de rapports de pouvoir ou de domination. » (Babou, 1999 : 120). Il serait réducteur d'appréhender le discours de science uniquement au prisme de sa fonction légitimante pour le champ scientifique ; Jeanneret a justement souligné la polychrésie de la communication scientifique (2000, 2014). En revanche,

force est de constater que les travaux portant sur la communication de l'incertitude scientifique s'interrogent sur ses implications *pour* la légitimité des sciences. Ou tout du moins mettent-ils en lumière les notions d'autorité, de confiance et de crédit. Les travaux sur l'incertitude scientifique en sciences de l'éducation peuvent faire exception, mais leur terrain n'est pas médiatique.

Autrement dit, nous ne postulons pas, *a priori,* les modes de traitement et d'expression de l'incertitude scientifique comme étant des tactiques de légitimation ou de délégitimation. Nous pensons, *a posteriori*, les conséquences éventuelles qu'elles peuvent avoir en termes de légitimité et d'autorité du champ scientifique dans l'espace public ; nous pensons également comment de tels modes d'expression s'articulent, se développent, dans un espace médiatique appréhendé à la fois comme institution légitimante, et comme espace de construction de légitimité. Cette dernière, en effet, « dépend en partie d'investissements dans la communication et d'une présence dans l'espace public » (Babou, 1999 : 27).

Nous nous fondons également sur les travaux de Jeanneret sur les médiatisations des sciences comme processus les rendant « publiques, pensables, racontables, défendables, invocables (ou au contraire récusables) » (Jeanneret, 2000 §9). Pour lui, tout texte à propos de science pose la question de leur légitimité, car il « […] propose des rapports énonciatifs, une définition des frontières de la scientificité, une pertinence du discours sur les sciences » (*ibid.*). Tout texte portant sur les sciences contribue ainsi à définir l'intérêt et les enjeux qui y sont liés ; l'espace médiatique est alors appréhendé comme « carrefour de diverses prétentions à la légitimité » (*ibid.* §18). C'est pourquoi il convient de comprendre ce qu'est la légitimité, comment elle se construit ; mais aussi de souligner en quoi les critères et modes de légitimation diffèrent selon les formations discursives concernées (champ scientifique, champ médiatique et dans l'ensemble d'une société donnée).

1.D.2.1. Modes de légitimation et autorité

En analyse du discours, la légitimation peut être abordée comme une stratégie, un processus visant la reconnaissance du sujet parlant et de son discours, l'affirmation d'une autorité (Charaudeau, 2002). Patrick Charaudeau lui accorde une importance particulière en la considérant comme l'une des trois stratégies de discours (avec la captation et la crédibilité), mises en œuvre par des sujets parlants. Pour lui, la conquête du droit à la parole, auquel le processus de légitimation tend, fonde tout acte de communication ; et ce « pouvoir de dire » (Charaudeau, 1995) peut découler de plusieurs sources. Il signale que si une légitimité *de fait*

peut exister, renvoyant à la place conférée à certains sujets au sein de la société ou d'une institution, il est parfois nécessaire que les sujets parlants la conquièrent. Il identifie alors deux types de construction de légitimité : l'autorité institutionnelle, conférée par le statut du sujet parlant, ou l'autorité personnelle, assise sur des discours de séduction, de persuasion des interlocuteurs (Charaudeau, 2002).

Nous serons amenés à penser les notions de légitimité et d'autorité, à la fois apparentées, proches mais distinctes. Pour reprendre la distinction de Charaudeau, l'autorité sera ici entendue comme la capacité à faire faire, à faire dire, sans coercition ; tandis que la légitimité sera abordée comme droit acquis à faire, à dire. En quelque sorte, la légitimité conditionne l'acceptation de l'autorité. Elle est, dirons-nous, une reconnaissance.

> « On ne confondra pas […] légitimité et autorité. La première […] est un droit acquis. L'autorité, en revanche, est intrinsèquement liée au processus de soumission de l'autre. Elle place le sujet dans une position qui lui permet d'obtenir des autres un comportement (faire faire) ou des conceptions (faire penser et faire dire) qu'ils n'auraient pas sans son intervention. La légitimité ne met pas le sujet qui en est doté dans une situation d'avoir à soumettre l'autre » (Charaudeau, 2005a : 52).

Une difficulté de définition de la légitimité résulte notamment du fait que tous les auteurs ne la font pas reposer sur les mêmes fondements. Ainsi peut-on distinguer une légitimité formelle fondée sur la légalité, et une légitimité sociale, émanant de normes symboliques socialement partagées (Bouquet, 2014). En somme, nous pouvons définir la légitimité comme une reconnaissance, accordée à et – ou – conquise par des énonciateurs de dire ; ce dire bénéficie d'une valeur de véridicité, d'un « […] pouvoir de dire quelque chose de vrai sur le monde » (Le Marec et Babou, 2004 : 9).

Enfin, la prise en compte des dynamiques de légitimation et des postures énonciatives dans les productions médiatiques mène presque inévitablement à mobiliser la notion d'*ethos*. Nous empruntons la conception qu'en propose Ruth Amossy dans *La présentation de soi, Ethos et identité verbale* (2010), en tant que présentation de soi par l'énonciateur. Cette conception élargie ne se contente pas uniquement de la dimension verbale – conception purement rhétorique – mais considère également les effets escomptés à l'égard des allocutaires. Tout d'abord, l'*ethos* de l'énonciateur n'y est pas appréhendé comme un phénomène purement individuel, car l'énonciateur est en partie orienté et contraint par le genre de discours dans lequel il s'exprime, par des rôles stéréotypés et des représentations collectives plus ou moins figées (Amossy, 2010). Amossy prend également en compte « l'image préalable que l'auditoire se fait de [l'énonciateur] en fonction de son statut, de sa réputation ou de ses dires antérieurs » (2010

: 72). C'est pourquoi Amossy avance « la construction de l'*ethos* relève [...] d'une gestion collective », car « mon image de moi est toujours soumise à la réaction de l'autre » (*ibid.* : 154). En effet l'interlocuteur peut toujours répondre ou mettre à l'épreuve l'*ethos* du locuteur.

La problématique de construction de l'image de soi interroge ici la manière dont le journaliste ou animateur qui relaie des informations scientifiques se présente aux publics. Suzanne de Cheveigné (2000) a notamment analysé cette construction dans le cas particulier des journaux télévisés en situation de publicisation de la science. Nous nous inspirons des catégories établies pour les appliquer à l'ensemble des formats télévisuels du corpus. La construction de la figure du médiateur est un « élément essentiel du mode d'adresse médiatique », une « figure discursive, collective dans le cas présent, trace de "ceux qui parlent", ou filment, ou montent », ainsi que l' « interface entre le téléspectateur et le monde, [qui] peut se constituer entre deux modes extrêmes, idéal-typiques » (de Cheveigné, 2005 : 112). Cela relève du « contrat de lecture entre le journal télévisé et ses spectateurs s'appuyant sur une mode de médiation, forte ou effacée et sur une vision du monde partagée » (*ibid*. : 121). Ainsi, elle constate deux grandes tendances : la construction d'un médiateur fort et celle d'un médiateur effacé. Le médiateur fort explicite son activité de mise en scène, notamment par des commentaires sur les conditions de réalisation ou la présence effective (visuelle et/ou orale) du médiateur dans la scène filmée. Le médiateur prend en charge les explications et les jugements, en discours rapporté ou non, et partage parfois son opinion. Il énoncé en mode direct et en son nom, les éventuelles carences ou responsabilités et enfin, il se montre comme détenteur du savoir. Il est fréquent qu'il use du discours direct et qu'il escamote les sources énonciatrices premières.

À l'inverse, un médiateur effacé semble relayer une vision directe sur le monde, en faisant disparaître tout intermédiaire apparent (impression d'objectivité, sans filtre). Le médiateur marque alors une distance à l'égard de ses propres dire, parfois par l'humour ou la poésie. Il laisse davantage de place aux publics pour juger, interpréter et analyser, se forger leur propre opinion. Selon un mode indirect, il cite fréquemment ses sources et attribue les propos à leurs énonciateurs. Bien qu'il s'agisse de donner une image de transparence, cela relève d'une construction. Le médiateur ménage ainsi plus de place à l'incertitude dans son discours, notamment par l'utilisation de prépositions de source, de mise à distance des informations et l'usage de modalisateurs ; « [...] l'explication est moins catégorique, il reste des zones d'ombre, et surtout, elle est attribuée à d'autres [...] » (*ibid.* : 115).

En tout cas, ces deux postures peuvent être rapprochées des catégories de responsabilité énonciative. Le médiateur fort se rattache à une responsabilité énonciative accentuée, tandis que le médiateur effacé se rattache aux responsabilités neutre et transférée. Cette dernière semble donc plus favorable à l'expression de l'incertain. La responsabilité modérée pourrait quant à elle s'exprimer dans les deux cas de figure. Quoi qu'il en soit, nous considérons comme importante la prise en compte de ces deux figures dans le discours sur le savoir scientifique, car elles nous permettent de répondre aux questions suivantes : qui est construit comme détenteur du savoir ? Comment le médiateur se positionne-t-il par rapport à ce savoir, comment se légitime-t-il ? Ce savoir est-il assuré ou non ? C'est bien l'accessibilité du savoir dont il est ici question : l'accessibilité aux journalistes et autres acteurs médiatiques tels les passeurs de sciences, mais aussi l'accessibilité aux citoyens. Les modalités énonciatives selon lesquelles un acteur médiatique présente des informations scientifiques, et selon lesquelles il présente la figure du scientifique, posent alors une question de légitimation du discours scientifique dans les discours médiatiques.

1.D.2.2. Modes de légitimation au sein du champ scientifique et au sein de la société

Les disciplines scientifiques, avant-même de pouvoir revendiquer une légitimité sociale, opèrent dans leur développement une quête de légitimation au sein du champ scientifique, entre pairs. Jurdant (2006) a montré en quoi les modes de légitimation propres aux discours scientifiques se fondent notamment sur un escamotage de l'énonciation. Cet effacement énonciatif gomme la source productive du savoir. Écrits de façon tout à fait impersonnelle, les textes scientifiques apparaissent objectifs et détachés de l'énonciateur, s'effaçant derrière ses propos[51]. L'« usage de l'écriture » est « centré sur le contenu de l'écrit plutôt que sur la légitimité du scripteur, mettant l'accent sur la dimension impersonnelle du message plutôt que sur ses possibilités d'expression subjective... » (Jurdant, 1999a : 11-12). Ainsi, la légitimité scientifique ne reposerait idéalement pas tant sur les types d'autorité décrits par Charaudeau (2002), à savoir institutionnelle (statut du sujet parlant) et personnelle (fondée sur la persuasion, la séduction) que sur l'autorité des faits présentés comme indépendant de toute construction énonciative.

[51] Précisons que l'effacement énonciatif des textes scientifiques tend aujourd'hui à s'estomper, et varie selon les disciplines et les zones géographiques. L'usage de la première personne du singulier ou du pluriel dans les publications scientifiques n'est pas rare, comme en témoigne le présent manuscrit.

Le discours scientifique puise en partie sa légitimité dans la scientificité, qui la distingue des autres discours ou types de savoirs. C'est parce que la science est autonome, parce qu'elle répond d'une méthode et de normes instituant son unicité, son étanchéité, qu'elle est légitime. Dans cette perspective, sa légitimité se construirait sur l'affirmation de son identité, de sa spécificité justifiant son bien-fondé, de surcroît par contraste avec les savoirs dès lors qualifiés de non-scientifiques (pseudo-sciences, religions, savoirs profanes). Le critère de démarcation poppérien, délimitant la scientificité d'une théorie, en témoigne en ce sens qu'il légitime ce qui peut accéder au statut de science par sa distinction avec les théories pseudo-scientifiques, ces dernières se présentant comme *indubitables, incontestables, irréfutables* ; donc, exempts de doute. Elles sont formulées de telles sortes qu'il n'est pas possible de prouver leur fausseté. Ici, alors, une part de la légitimité des sciences tiendrait à son caractère incertain, réfutable, ou en tout cas au doute méthodologique. Pour Popper, la « […] scientificité d'une théorie réside dans la possibilité de l'invalider, de la réfuter ou encore de la tester » (1994 [1953] : 65).

La scientificité, entendue comme ce qui fait qu'une science est science, participe effectivement de la légitimation des sciences à l'intérieur-même du champ académique. L'aspiration à la scientificité constitue, pour certaines disciplines, la quête d'un accès à une légitimité au regard des autres sciences instituées. Les critères de scientificité conditionnent en quelque sorte la légitimité d'une science particulière, parmi les sciences en général. Ainsi par exemple, depuis le XIXème siècle, les représentants des sciences humaines et sociales s'emploient-ils avec un effort particulier à produire des discours explicitant leur scientificité, dans une quête de légitimation au regard des sciences exactes. Jurdant, sur la base d'entretiens menés auprès des chercheurs en sciences de la nature et en sciences de l'homme, a mis en lumière les enjeux de cette « volonté de science », ou ce « désir de scientificité », affichés par les sciences humaines. Dans leurs discours, cela se traduit notamment par des emprunts conceptuels et lexicaux aux sciences de la nature : « [c]'est l'authenticité d'une telle volonté de science qui pourra éventuellement fonder la légitimité scientifique » (Jurdant, 1999b §8). La légitimité des sciences humaines à accéder au statut de science a été, et demeure, une question épistémologique et sociale.

Si la légitimité des sciences repose sur leur scientificité, ce sont alors les critères de scientificité qu'il s'agit d'interroger pour comprendre les fondements de légitimation, si tant est qu'ils soient communs à toutes les sciences et à toutes les postures épistémologiques. Or, ce n'est pas le cas ; ce qui fonde la scientificité est avant tout une norme d'auto-régulation, et cette norme est amenée à varier au cours de l'histoire des sciences, selon les épistémologies, et selon

les domaines scientifiques concernés. Les travaux de Jurdant sur l'escamotage de l'énonciation et le désir de scientificité rappellent qu'un rapport objectif au réel est revendiqué par les scientifiques pour légitimer les savoirs qu'ils produisent (1999b, 2006). La légitimité de l'identité autonome des sciences reposerait sur une démarche, des normes d'auto-régulation, des valeurs et un *éthos* (Merton, 1973). Selon Robert K. Merton, un système fonctionnel de normes institutionnalisées et intériorisées participe de l'auto-régulation de la communauté scientifique. Par cette auto-régulation, la communauté scientifique délimite ce qui relève de l'acceptable, du scientifique, et donc, du *légitime* à faire partie de la communauté : il s'agit de préserver un *éthos* scientifique.

Nous considérons que les garanties assurées par un système normatif participent de la légitimation institutionnelle et morale des sciences. Quelles sont ces « règles, prescriptions, habitudes, croyances, valeurs et présuppositions intériorisées » (Gingras, 2003 : 53), identifiées (ou plutôt prescrites) par Merton ? L'universalisme consacre le caractère *impersonnel* de la science ; le communisme suppose que les découvertes scientifiques constituent un bien commun ; le désintéressement impose au chercheur de mettre sa gloire personnelle en retrait, en respectant une norme d'humilité ; le scepticisme organisé, enfin, exige une *attitude critique* et la discussion des résultats. Sarah Troubé insiste plutôt sur la place nodale de l'incertitude dans la pratique et l'éthique scientifiques, et donc dans ce qui fonde la légitimité de la démarche scientifique (2022). Elle qualifie la scientificité de « travail de l'incertitude », en se fondant sur l'épistémologie de Bertrand Russell. « La rationalité propre à l'éthique scientifique doit alors se construire non pas seulement en dehors, mais à l'encontre de ce processus de création de certitudes. Russell (1947) a souligné à quel point "l'esprit scientifique" implique d'adopter une attitude sceptique et de pouvoir vivre sans certitudes » (Troubé, 2022 : 68-73).

Nous décelons également un hiatus entre l'*éthos* scientifique selon Merton, conditionnant selon nous la légitimité d'un chercheur au sein de la communauté scientifique, et la stratégie de légitimation telle que définie en analyse du discours par Patrick Charaudeau, tout du moins à l'échelle de l'individu. En effet, comment concilier les normes mertoniennes d'humilité et de désintéressement, la valeur d'objectivité et d'impartialité (suggérant toutes un effacement énonciatif au profit de l'universalité) avec les discours de légitimation fondé, entre autres, sur le statut de l'individu (par exemple, la reconnaissance d'un chercheur en vertu de son poste, de ses distinctions) et des discours de persuasion, de séduction (mettant en lumière la personnalité ou le charisme d'un chercheur idéalement humble et désintéressé) ? En vertu des normes mertoniennes, un chercheur intervenant dans l'espace public ne pourrait *a priori*

pas, selon nos interprétations, poursuivre une quête de légitimation, une conquête du pouvoir de dire, fondée sur la mise en avant de son statut, de sa personnalité, sur son talent rhétorique et persuasif.

Si la reconnaissance de l'incertitude fait partie intégrante de la scientificité pour les scientifiques et les épistémologues contemporains, et si l'on peut donc en conclure qu'elle participe d'une certaine légitimation (humilité, précaution, ouverture à la réfutation…), notamment parce que cela distingue la pensée scientifique de la pensée dogmatique, l'on peut se demander si la légitimation sociale des sciences se construit sur les mêmes fondements. Lyotard avait, en 1979, exposé en quoi la pragmatique du discours scientifique se distingue de celle du discours narratif, notamment par sa restriction aux énoncés dénotatifs. Il avance que le savoir scientifique convoque d'autres types de savoirs, une autre pragmatique du discours, pour se légitimer. Ainsi, sa légitimation repose historiquement sur le récit, sur un emprunt à la pragmatique du savoir traditionnel, ou narratif : pluralité des jeux de langage, intégration des individus, institutions et du lien social, critères de légitimation autres que celui de vérité ou de la preuve… Or, la science moderne contrairement à la science classique ne se contenterait plus, selon Lyotard, de s'assoir sur sa transcendance. Sa légitimité se construirait désormais sur les fondements des récits mettant en scène ses apports pour les individus et les sociétés. Autrement dit, la postmodernité – ère de volatilité et d'incertitudes – diagnostiquée par Lyotard (1979) après la seconde guerre mondiale témoignerait d'une érosion des grands récits légitimants, auxquels le savoir scientifiques avait recours jusqu'à lors, et pose la question de ses nouveaux modes de légitimation.

Lyotard (1979) observe qu'à son époque, les deux voies de légitimation adoptées consistent en un discours sur la performativité ou l'efficience des sciences, et un discours sur la science émancipatrice. Selon cette dernière, le savoir scientifique est légitime, car il participe à l'unité de la société, au consensus social, notamment par une communication transparente, inclusive, démocratique. Par ailleurs, pour Jeanneret, les textes de communication scientifique ont, dès leur émergence, emprunté des logiques discursives hétérogènes : « ils manifestent en permanence l'absence de légitimité propre, et empruntent à des formes, des valeurs et des logiques discursives hétérogènes » (Jeanneret, 2000 §34).

Nous nous devons de préciser par ailleurs que le système normatif de Merton relève d'un idéal, dont les limites ont notamment été soulignées par les travaux en sociologie des sciences (Callon et Latour, 1991). Il relève de l'axiologique, et ne s'observe pas de façon

systématique dans la réalité des textes scientifiques. De fait, l'on constate une certaine perméabilité entre le scientifique et le social. Le statut personnel du chercheur ainsi que ses capacités à affirmer son autorité sont déterminants dans la légitimation de travaux et de théories, au sein de la société mais aussi au sein du champ scientifique. Citons le facteur d'impact des revues scientifiques et le fait citationnel (Broudoux, 2017), l'auctorialité (Pontille, 2016) comme facteurs déterminants pour l'affirmation de l'autorité scientifique intra-communautaire et la reconnaissance par les pairs.

Pour Pierre Bourdieu, l'autorité scientifique est aussi fortement corrélée « au prestige, à la reconnaissance, à la célébrité » (Broudoux, 2017 : 182), dans un champ concurrentiel. Nous percevons la proximité conceptuelle des notions d'autorité et de légitimité dans la définition bourdieusienne de la compétence scientifique comme « capacité de parler et d'agir légitimement (c'est-à-dire de manière autorisée et avec autorité) en matière de science [...] » (Bourdieu, 1976 : 89). Ces considérations mènent Évelyne Broudoux à distinguer l'autorité épistémique (conception, légitimation, reconnaissance et critique des savoirs-mêmes) et l'autorité scientifique lui échappant, la surdéterminant, et relevant d'une dimension sociale (qui caractérise les individus et les collectifs). Cette légitimité scientifique opère selon une logique circulaire : le discours scientifique est mobilisé à des fins de légitimation par d'autres catégories de discours – notamment le discours médiatique – et inversement, le discours médiatique participe à la légitimation – ou au contraire, à la délégitimation – du discours scientifique au sein de l'espace public.

1.D.3 Le discours scientifique légitimé et légitimant dans le paysage médiatique

1.D.3.1. La capacité légitimante des sciences pour le discours médiatique

Si l'on peut aborder les discours scientifiques en se demandant dans quelles mesures ils légitiment ceux qui les produisent, il n'en reste pas moins qu'ils ne sauraient être réduits à cette fonction ; ils peuvent également légitimer ceux qui les diffusent, les reprennent. Ainsi le champ scientifique n'est-il pas seulement en quête perpétuelle de légitimité : il fait autorité, il bénéficie d'une légitimité institutionnelle, en vertu de quoi il peut être invoqué par des acteurs non-scientifiques pour légitimer leurs propres discours. Les savoirs scientifiques et leur légitimité sont ainsi invoqués dans l'espace médiatique.

Les travaux de Jacqueline Chervin sur le traitement des thématiques scientifiques dans le journal télévisé de 1949 à 1995 (2003) ont mis au jour qu'avant les années 1970, alors que le média télévision poursuivait une quête de légitimité, la science a pu lui conférer une certaine assise. Entre les années 1945 et 1970, « la télévision met en place sa légitimité en s'appuyant sur la science comme indice référentiel » (Chervin, 2003 : 201). Autrement dit, les journalistes se fondent sur le discours scientifique pour affirmer leur propre légitimation et leur crédit. Selon Jeanneret, « les médias font appel à la science comme à une transcendance flottante » (2000 §18), plus ou moins exemptée de la nécessité d'argumentation. L'autorité scientifique, construite par mais aussi présidant aux discours médiatiques, est convoquée et investie par le champ journalistique, mais également par les énonciateurs issus d'autres champs sociaux, s'exprimant dans les médias. Ainsi, les fondements de légitimité sociale des sciences sont décelables dans la reprise des discours scientifiques, leurs convocations par d'autres champs discursifs (politique, médiatique, législatif…).

Observer la façon dont les discours scientifiques infusent d'autres formations discursives, les transformations qu'ils connaissent et ce que les acteurs discursifs leur font dire, nous renseignent sur les éléments qualifiant les sciences comme champ discursif légitime et légitimant. Les cas de contentieux juridiques en fournissent une illustration : le discours scientifique intervient au cours de procès pour fonder la légitimité du jugement, assoir la fiabilité et l'impartialité d'une justice rendue par les hommes. « La science est source de légitimité et elle rend la décision judiciaire socialement acceptable. Une décision qui exclurait tout recours à la science pourrait être considérée comme étant arbitraire. La recherche du juste ne peut pas évincer en totalité la recherche du vrai » (Mekki, 2014 : 1391).

Concernant le champ politique, Caterina Scaccia a montré comment un leader politique (Giuseppe Conte, premier ministre italien lors de la pandémie de covid-19 en 2020) a fondé sa stratégie de relégitimation politique et médiatique en appuyant des discours et décisions sur la science, qui fait alors figure d'argument d'autorité. La référence à la science teinte les discours de rationalité, de fiabilité, voire de nécessité (2022). Laurence Monnoyer rappelle également, sur les fondements des travaux d'Habermas, que des formations discursives politiques recourent à des modes de légitimation *par* la science : « le recours à la science comme mode de légitimation du discours politique est un phénomène relativement récurrent dont on retrouve des traces dans la plupart des idéologies politiques depuis le début du siècle » (1997 : 158). L'autorité experte ou scientifique alors posée *a priori*, est invoquée par le champ discursif politique à des fins d'influence ou de justification idéologiques. Elle montre comment ce

transfert de légitimité, grâce au « prestige de la science » (*ibid.* : 160), peut servir d'abri à la décision politique, car il apparaît comme une garantie rationnelle. Elle s'attache toutefois à préciser que ce qu'Habermas considère comme « nouveau mode de légitimation censé renforcer le monopole décisionnel de l'État » (*ibid.* : 160) est confronté, dans l'espace public, à des discours de contestation de la part d'associations, de partis politiques *etc*. En somme, lorsque la référence à la réalité est augurée par la caution de l'autorité scientifique, en escamotant le décalage entre un objet et sa représentation, il se peut qu'elle apparaisse évidente et indiscutable (Jurdant et Ternay, 2012 §8).

1.D.3.2. La capacité légitimante des médias pour le discours scientifique

Concernant les médias, par lesquels les savoirs sont notamment diffusés, ils assument inversement un rôle majeur dans la légitimation sociale des sciences et des disciplines :

> « Les médias sont souvent présentés comme des acteurs à part entière de la conflictualité sociale : ils contribuent à la mise en visibilité des acteurs, à la présentation des points de vue, au choix des registres d'énonciation, à la détermination du cadre en fonction de logiques éditoriales et économiques, etc. Médiatisation et conflictualisation sont donc étroitement liées : elles contribuent à la dynamique de l'espace public » (Pailliart, 2019 : 191).

La publicisation des sciences peut en effet renforcer leur autorité au sein de la société selon Zehr (1999). L'incertitude apparue chez un public étranger au travail scientifique peut le perturber, ce qui permet aux spécialistes de tirer profit de la situation pour défendre leurs propres intérêts (Zehr, 1999 : 8). En outre, les scientifiques sont généralement considérés comme des sources fiables par le public (National Science Board, 2006), car ils ont bénéficié d'une formation académique rigoureuse, détiennent une position statutaire prestigieuse et consacrent leur vie à la quête de connaissances.

Barbara Losen, chercheuse en sciences de l'information et de la communication met au jour les dynamiques à l'œuvre entre la construction d'une légitimité médiatique d'une part, et sociale d'autre part, pour les acteurs scientifiques (2021). La première « se définit ici par rapport à la priorité qui leur [est] accordée en termes de représentation médiatique sur une ou plusieurs dimensions d'une controverse, par les journalistes » (Losen, 2021 : 27). Cette légitimité désigne la reconnaissance, par les instances médiatiques, de la pertinence des scientifiques en tant que source d'informations. Elle se perçoit par exemple, dans le niveau de sollicitation des scientifiques par les journalistes, leur présence médiatique et la parole qui leur est accordée en regard, comparativement à d'autres acteurs (politiques, profanes…). La légitimité sociale est celle qui reconnaît la capacité des acteurs pour résoudre des problèmes, le bien-fondé de leur

action. Elle « se définit alors au prisme de l'autorité qu'ils incarnent. Cette autorité leur confère un poids dans les rapports de forces qu'ils entretiennent avec d'autres acteurs à propos de l'évolution de la controverse qui les concerne » (*ibid.* : 26). Grâce à l'établissement de l'ordre du jour, les rédacteurs définissent les limites des sujets abordables ou non pour un débat, tout en sélectionnant les participants à ce débat, c'est-à-dire les points de vue considérés comme acceptables ou non.

La légitimation du discours médiatique peut également émaner de la manière dont le discours est rapporté par les journalistes (de façon directe, indirecte) selon Hornmoen (2009). Le choix du mode d'expression et de la manière de transmettre un message peut influencer la fiabilité ou l'incertitude d'une affirmation. Grâce à cela, certaines voix semblent plus justifiées que d'autres. Les journalistes ont tout intérêt à préserver leur propre crédibilité auprès de leurs collègues et de leur public. En effet, ils peuvent parfois se retrouver discrédités en donnant la parole à des personnes qui ne sont pas suffisamment qualifiées scientifiquement pour alimenter le débat (Ward, 2019). Par conséquent, la théorie du champ de Bourdieu peut nous éclairer sur les modes de légitimation grâce à l'analyse des sujets et des acteurs. Selon Ward, la structure du champ scientifique sert à la fois de limite et de guide pour orienter les décisions des journalistes. Cela explique, par exemple, qu'un journaliste privilégie l'interview d'un scientifique ayant une position forte dans son champ, c'est-à-dire jouissant d'une grande légitimité, qui se répercutera éventuellement sur la crédibilité du média. Cette situation pourrait être due au fait que les scientifiques les plus hétérodoxes ont peu d'influence.

Inversement, en offrant une tribune à ces derniers, les médias risquent leur crédibilité. « Cela ne signifie pas que tous les journalistes se conforment toujours à ces frontières et à ces normes. Cependant, un dépassement répété n'est tenable que pour les médias ciblant un marché de niche » [52] (Ward, 2019 : 381 ; tda). En effet, Ward met en évidence le fait que la plupart des journalistes ont dévalorisé les chercheurs qui s'opposaient aux vaccins contre la grippe pandémique de 2009 en se basant sur des critères de scientificité universitaires et sur l'opinion des experts en santé publique. Ces personnes, que l'on a qualifiées de folles ou de paranoïaques, étaient discréditées en raison du peu de preuves scientifiques qu'elles avaient. L'établissement de frontières ou *boundary work* (Ward, 2019) entre divers récits et locuteurs s'observait par

[52] V.O. « This does not mean that all journalists will always conform to these boundaries and norms. But repeated trespassing is only tenable if the media is aiming for a niche in the market »

divers procédés, tels que la sélection de sources (éviter de donner la parole aux voix dissidentes), la manière de présenter ces sources, ou encore le choix d'angles et de formats.

Grâce au format d'interview, les journalistes pouvaient traiter un sujet en évitant de se sentir responsables, et tout en conservant le dernier mot. De plus, la manière dont ils structurent leur discours et la scène énonciative influence aussi la légitimité et la crédibilité qu'on accorde aux spécialistes. L'on peut notamment se montrer attentif à la façon dont les journalistes choisissent, ou non, de présenter des points de vue divergents, et identifier quel interlocuteur a le dernier mot au sein d'un échange. Ainsi, les journalistes peuvent établir des frontières entre les propos scientifiques officiels et les paroles critiques ou « profanes », en présentant les doutes individuels comme des craintes non-scientifiques. Informer et éduquer les publics aurait suffi à dissiper l'incertitude, établir la confiance (*ibid.*). La critique se serait alors vue délégitimée. Ces observations suggèrent que, lorsque les opinions divergentes sont étouffées, l'incertitude inhérente aux sciences ainsi que les différends en leur sein est entravée. Elles montrent aussi en quoi la médiatisation des sciences peut s'avérer délégitimante à leur égard.

1.D.3.3. Délégitimation du discours scientifique par la médiatisation de ses incertitudes

La médiatisation des sciences peut conduire à une délégitimation de plusieurs façons. Tout d'abord, de façon indirecte, la légitimité médiatique conférée par une forte visibilité affecte potentiellement la réputation, la reconnaissance par les pairs, en somme l'autorité et la légitimité intra-communautaire du chercheur aux yeux de ses pairs. Dans un entretien animé par Cécile Van de Velde, trois sociologues (Cyril Lemieux, Laurent Mucchielli et Érik Neveu) discutent les enjeux soulevés par la médiatisation des savoirs scientifiques. Si la discussion porte particulièrement sur le champ disciplinaire sociologique, cela n'affecte pas selon nous sa portée générale, car elle illustre avant tout un cas parmi d'autres de la diffusion médiatique du discours expert. Pour Laurent Mucchielli, « l'intervention médiatique a un statut ambigu dans notre milieu professionnel. La qualification de "sociologue médiatique" est clairement une critique, voire une insulte » (Lemieux *et al.,* 2010 §17). Ainsi, parfois, un chercheur médiatique perd en légitimité scientifique, professionnelle : « si vous êtes un "sociologue médiatique", c'est que vous ne travaillez plus vraiment comme sociologue » (Mucchielli, in *ibid.*). Érik Neveu, sociologue, met en lumière les « logiques pratiques (urgence, recherche du "bon client" disponible) » des journalistes, les conduisant parfois à ne pas bien distinguer les interlocuteurs *scientifiquement* légitimes, car reconnus dans leur domaine par les pairs (« légitimité

professionnelle ») et les experts *socialement* légitimes, car médiatiques, issus *de think tank* mais qui ne mènent pas nécessairement de recherches (Neveu, in *ibid.* §9).

Ensuite, les instances médiatiques s'avèrent parfois directement délégitimantes à l'égard du discours scientifique. Igor Babou et Joëlle Le Marec, dans un article qui met en regard des discours à propos de sciences à la télévision et dans des expositions scientifiques, considèrent qu'il se tissent historiquement des relations de légitimation entre institutions médiatiques et scientifiques, et proposent de les repérer dans les discours (2003). Leur approche diachronique permet de souligner que ces rapports de légitimité ne sont pas figés, mais évoluent au cours du temps. Les lieux de références choisis pour filmer les scientifiques ; la position dominante du journaliste par rapport à son interlocuteur ; un journaliste reprenant le savoir scientifique ou au contraire se présentant comme détenteur d'un savoir indépendant, capable de juger des conséquences sociales de la science ; la confrontation ou non des discours scientifiques à des discours profanes ; « mobilisation d'objets, d'un vocabulaire, d'une structure d'exposition et de formalismes principalement issus de l'univers de référence de l'univers scientifique » (Babou et Le Marec, 2003 : 82)… sont autant d'indices qu'ils relèvent pour appréhender les rapports de légitimité.

L'autoréférence médiatique est révélatrice, par exemple, en ce sens que la tendance des journalistes à délégitimer le discours scientifique à mesure qu'ils s'en détachent, pour privilégier des reprises de discours internes au champ journalistique, et donc, affirmer la légitimité du discours médiatique comme producteur d'un savoir autonome. Le discours d'autoréférence médiatique légitime ainsi davantage la sphère médiatique-même. En effet, après 1975, alors que les crises sociotechniques gagnent en visibilité médiatique, le discours télévisuel se fait plus critique, et pondère la légitimité des sciences en la confrontant à la légitimité des individus profanes (Chervin, 2003). Les journaux télévisés ne confèrent plus un monopole discursif à la science, mais donnent de plus en plus la parole à des témoins anonymes ou des individus contestataires pour traiter des cirses, controverses et catastrophes. Les journalistes s'identifient alors de moins en moins aux discours scientifiques, ils s'en détachent et affirment, en miroir, leur propre légitimité à *dire*. Selon Chervin, « La télévision ne transmet plus un discours où les journalistes s'assimilent aux scientifiques comme dans la première période, mais elle produit elle-même son discours sur la science » (2003 : 203). Enfin, les études de Losen (2021) dans un contexte de gestion du risque (la « crise du requin » à la Réunion de 2011 à 2015) ont révélé que selon certains journalistes, le mutisme, la frilosité à communiquer

dans les médias de la part des scientifiques, auraient contribué à les délégitimer socialement, aux yeux des journalistes comme des usagers.

D'un point de vue énonciatif, selon Burrell et Koper (1998), le *powerful language* assertif, peu modalisé renforce la crédibilité d'un énonciateur alors que souligner l'incertitude (*powerless language*) nuirait à la confiance des individus envers les scientifiques. Ils reconnaissent toutefois que leur conclusion n'est valable qu'en contexte judiciaire (lors d'un procès, par exemple) et scolaire et que d'autres contextes mériteraient d'être explorés ; notamment en contexte scientifique. Nonobstant, pour Nédelec, la démystification de la parole scientifique résulterait notamment de la visibilité accrue des incertitudes (2018).

Un pan de la revue de la littérature avance que le doute légitime de la méthode scientifique contribue à éroder sa légitimité sociale en minimisant, aux yeux des membres de la société, sa distinction par rapport aux savoirs non scientifiques. Cela ferait apparaître, par malentendu, la science comme relevant d'un régime d'opinions parmi d'autres. Dans un ouvrage consacré aux questions de scientificité de l'astrologie (domaine de savoir en quête déçue de légitimité scientifique), les astrophysiciens Daniel Kunth et Philippe Zarka émettent cette hypothèse :

> « Il est possible en effet que, en se soumettant légitimement au doute méthodique, la science ait contribué à miner son propre piédestal. Cette fragilisation apparente profite aux relativistes, dont le discours a été habilement exploité par l'astrologue médiatique É. Teissier lors de la soutenance de sa thèse de sociologie » (Kunth et Zarka, 2005 : 103).

Au sein de la société, la supériorité en légitimité scientifique des sciences institutionnalisées sur l'astrologie ne serait donc pas évidente. Ou tout du moins, la légitimité scientifique conférée par le statut institutionnalisé (scientificité reconnue comme telle) ne serait pas déterminante pour établir la légitimité médiatique d'un régime de savoirs.

Dans la *Revue politique et parlementaire* (26 décembre 2019)[53], Françoise Tristani-Potteaux – philosophe et chercheure en sciences de la communication – avance quant à elle que l'incertitude du public inquiète, tétanise, car le citoyen est assailli d'informations contradictoires. Cette crainte susciterait une méfiance du public non pas à l'égard des

[53] Tristani-Potteaux, F. (2019, décembre 26). Public et scientifiques : le choc des incertitudes. *Revue politique et parlementaire* [en ligne]. Consulté le 04/06/2025. Accès : https://www.revuepolitique.fr/public-et-scientifiques-le-choc-des-incertitudes/

chercheurs (cette confiance demeure haute) mais pas à l'égard des institutions de la recherche, les entreprises et les acteurs politiques :

> « C'est alors que la communication entre en jeu, diffusant, amplifiant les doutes qui surgissent de toutes parts. Il n'est pas de jour sans qu'un médicament ou un protocole ne soit remis en cause. L'affaire du Levothyrox succède à celle du Médiator, alors que les biphosphates, traitement classique de l'ostéoporose, sont accusés d'avoir provoqué des dégâts irréversibles » (Tristani-Potteaux, 2019).

Il découle de la mise au jour des incertitudes – dans le cadre de controverses – des enjeux sociétaux qui outre-passent le domaine purement scientifique, à l'instar des vifs débats sur le déremboursement de certains médicaments, ou de l'homéopathie.

Notons enfin qu'il peut exister une part de projection des chercheurs – mais aussi des acteurs médiatiques – sur les réactions supposées du public, dans la mesure où ces propos ne se fondent généralement pas sur une étude empirique de réception. D'où provient cette projection à l'égard des publics ? Pourquoi l'incertitude est-elle corrélée à des notions négatives de méfiance, de délégitimation ou encore d'angoisse ? Par une approche psychologique et cognitive, il convient d'interroger les fondements de ces constats et affirmations, qui résident notamment dans le présupposé suivant : il existe chez l'individu humain une aversion à l'incertitude.

1.D.3.4. Approche psychologique et cognitive : l'aversion à l'incertitude

Les publics sont souvent réticents à accepter l'incertitude, selon une idée répandue en sciences de l'information et de la communication et en sociologie. Dominique Wolton le confirme dans son article « De la vulgarisation à la communication » : « curieusement les publics et plus largement la société veulent peu connaître les controverses. Celles-ci semblent affaiblir la crédibilité et la force de la science, alors que la médiatisation pour l'essentiel insiste sur les résultats positifs » (Wolton, 1997 : 11). Plus récemment, la littérature grise se fait notamment l'écho d'une supposée demande de certitude de la part du public, et de la confiance envers les sciences qui serait en jeu. Il existerait bel et bien, selon certains auteurs, une demande sociale de prévisibilité à l'égard des sciences (Foucart *et al*., 2014). Citons le guide réalisé par l'association *Sense about science* pour éveiller à l'esprit critique et mieux faire comprendre sciences en société. L'association promotrice de l'intérêt public pour la science y enjoint les scientifiques à questionner l'incertitude et à tenter de la mesurer :

> « Lors des débats publics, pourtant, l'incertitude scientifique est présentée comme un défaut, une carence. On veut (on attend) des certitudes – sur la sécurité, l'efficacité des politiques publiques, l'utilité des dépenses publiques. L'incertitude inquiète et elle justifie parfois un

> certain cynisme envers la recherche scientifique […] « L'incertitude est normale dans la recherche scientifique. Mais pour les décideurs politiques, les journalistes et plus généralement pour la société, ce mot sonne comme "non digne de confiance". Bien que l'incertitude fasse partie de la vie, dans de nombreux débats on fait comme si on devait attendre des certitudes »[54] (*Sense about science*, 2013, tda).

Il est courant de relier l'incertitude au stress et à l'inquiétude. Certains auteurs évoquent une aversion innée à l'incertitude (Morin, 1977 ; Bronner, 1997 ; Favre, 2013, 2016). « Si l'on se rappelle que la cognition vit en couple avec l'émotion alors on peut comprendre que la certitude nous attire comme la lumière attire les insectes les chaudes nuits d'été, car elle nous sécurise » (Favre, 2013 : 37). Pour le sociologue Gérald Bronner (1997), cela se manifeste dans la formation de mythes et religions, en réponse à la désorientation et l'angoisses des incertitudes existentielles. Pour Morin également (1977), les idéologies, qu'elles soient religieuses, sociales, politiques, ou même scientifiques, tentent de résoudre la peur de la mort et l'incertitude. En effet, la science aussi a créé des mythes, comme le scientisme (Fortin, 2005). « […] il peut y avoir une composante religieuse dans l'adhésion aux doctrines ou théories, y compris scientifiques, et cette composante religieuse tient à la nature profonde du sentiment de vérité » (Morin, 2008 : 1325). Les acteurs de la recherche scientifique ne sont donc pas immunisés contre les tentations rassurantes des certitudes, selon Gaston Bachelard. Il avance que chez les scientifiques, l'instinct conservateur prime parfois sur un savoir nouveau. Car abandonner les connaissances existantes demande de fournir une grande énergie. Cela peut constituer un obstacle au développement de l'esprit scientifique :

> « Il vient un temps où l'esprit aime mieux ce qui confirme son savoir que ce qui le contredit, où il aime mieux les réponses que les questions. Alors l'instinct conservatif domine, la croissance spirituelle s'arrête. » (Bachelard, 1967 [1938] : 18)

Selon Morin, les individus adoptent des stratégies de simplification et de complexification pour faire face à la multitude d'évènements, d'aléas et d'incertitudes. Parmi les attitudes psychologiques et cognitives mobilisées pour face faire à l'incertitude, citons la fabrication de prothèses de certitudes (de Mijolla-Mellor, 2013), c'est-à-dire des croyances interpersonnelles et sociales. Par ailleurs, « croire à la fécondité de l'épreuve du doute » (*ibid.* : 96) peut paradoxalement aider à contourner l'incertitude. « On peut renverser l'angoisse en investissant le doute comme unique vérité, position nihiliste, voire cynique, ou même perverse quand le sujet jouit de sa puissance à détruire les certitudes d'autrui » (Mercader, 2022 : 50). Ces réponses illustrent bien le besoin de croire mais également en quoi, qu'il s'agisse de

[54] Sense about Science (2013). *Making Sense of uncertainty* [Guide]. Consulté le 02/02/2026. Accès : https://senseaboutscience.org/wp-content/uploads/2016/11/Makingsenseofuncertainty.pdf

certitude religieuse ou scientifique, l'incertitude est généralement considérée comme une épreuve, dont il faut se protéger ou qu'il faut sublimer. Il en résulte cependant une tension entre le besoin de certitude et le désir de vérité :

> « Le sentiment de vérité est inséparable du sentiment de certitude, qu'il faut, lui aussi, distinguer de l'idée de certitude. Celle-ci, comme l'idée de vérité, peut nous être personnellement indifférente. Le sentiment de certitude, par contre, comporte en lui une réponse à l'angoisse de l'incertitude et nous implique personnellement. Le besoin de vérité et le besoin de certitude s'entr'appellent. Le besoin de vérité devrait certes primer sur celui de certitude, et risquer de le contredire, mais, le plus souvent, le besoin de certitude submerge et aveugle le besoin de vérité. Le sentiment de vérité/certitude comporte le sentiment de l'évidence » (Morin, 2008 : 1323).

Sur les fondements de cette aversion atavique et présumée à l'incertitude, les acteurs médiatiques forgeraient alors une certaine représentation des attentes de leur public. D'après Zehr (2000), ils estiment que leur audience réclame des certitudes, éprouve une intolérance à l'incertitude. Autrement dit, pour plaire aux lecteurs, auditeurs et téléspectateurs, les journalistes et animateurs auraient tout intérêt à taire ou minimiser les incertitudes. « Le public a été perçu comme mésinformé, prompt à tirer des conclusions hâtives, au contraire de la science et des scientifiques perçus comme sceptiques, délibératifs et respectueux à l'égard des incertitudes du savoir » (*ibid*. : 95 ; tda).

Ainsi se justifie le rôle sociétal du scientifique dans l'espace public et plus particulièrement médiatique : « le rôle du savant serait donc de faire reculer le champ du hasard au profit du déterminisme, dont dépend, dans leur esprit, la possibilité de prévoir l'avenir » (Passet, 2014 : 54). En effet, selon Fleerackers *et al.* (2022), les médias sont une source importance d'information en contexte de crise de santé publique. Or, couvrir des articles scientifiques non validés ou incertains répond d'une part aux besoins de publics désireux d'obtenir des informations rapidement, mais d'autre part ne répond pas réellement à leur besoin d'information scientifique opportune, pertinente et transparente :

> « Évaluer la certitude d'un résultat ou d'une découverte scientifique peut être problématique pour des lecteurs sans formation scientifique ; toutefois, les lecteurs peuvent au moins comprendre si la recherche est solidement établie ou préliminaire grâce à l'aide du dispositif de cadrage éditorial […] » (Fleerackers *et al*., 2022 : 9).

Toutefois, cette approche de l'incertitude comme vecteur d'angoisse, d'inquiétude et de méfiance – voire de défiance – est relativisée par d'autres travaux en sciences de l'information et de la communication ainsi qu'en sociologie. Ces derniers affirment au contraire les conséquences positives de la communication de l'incertitude en termes de reconnaissance et d'appropriation des connaissances par les publics.

1.D.3.5. Légitimation du discours scientifique par l'expression des incertitudes

Contrairement à ce qui vient d'être présenté, certains auteurs comme Mark Parascandola (2000) ou Jakob D. Jensen (2008) avancent que l'escamotage de l'incertitude et des limites de la connaissance scientifique pourrait avoir un effet négatif sur la confiance que les individus accordent aux scientifiques et aux journalistes : cela les mènerait à développer un regard cynique sur la science médicale. Inversement, donc, la communication modalisée qui manifeste l'incertain peut favoriser la confiance des individus à l'égard des scientifiques et des journalistes. Cela opérerait surtout lorsque les incertitudes et les limites sont mentionnées par les auteurs de l'étude en question, davantage que lorsqu'elles sont mentionnées par des scientifiques non affiliés à l'étude (tels des confrères soutenant une théorie différente ou en désaccord avec le protocole).

Zehr (2000) avance lui aussi que la communication des incertitudes relatives aux connaissances scientifiques pourrait en réalité renforcer la place centrale de la science dans l'espace public, car dans des articles de presse analysés, l'incertitude ne traduit pas seulement un manque de connaissance. Elle exprime aussi la manière dont la science peut co-produire des solutions et négocier avec le public et ses savoirs, ses opinions (*ibid.*). En l'état de quasi-absence d'études sur la reconnaissance de l'incertitude scientifique chez les publics profanes, il est difficile d'affirmer que les individus non-scientifiques attendent réellement plus des médias des déclarations certaines que des propos incertains. Donc, il s'agirait avant tout de représentations journalistiques relatives à l'horizon d'attente de l'audience. Les acteurs médiatiques sont persuadés que leur audience a besoin de certitudes, mais rien ne le prouve. En termes de conséquences sur le discours médiatique, cette aversion réelle ou supposée est effectivement invoquée pour expliquer l'inclinaison des journalistes à escamoter l'incertitude dans leurs productions.

Dans une étude publiée en 2008, Jensen montre que des étudiants à l'université se disent plus confiant à l'égard des journalistes et des scientifiques lorsque ceux-ci font part des incertitudes, sont transparents à l'égard de l'incertain scientifique. Il a soumis à 600 étudiants cinq articles de presse sur le cancer, en en créant plusieurs versions : certaines où les incertitudes étaient transformées en certitudes, d'autres où les certitudes étaient modalisées ; certaines où les incertitudes étaient mentionnées par les chercheurs responsables de l'étude, d'autres où elles l'étaient par d'autres scientifiques fictifs. Il a ainsi mesuré le taux de crédibilité en demandant aux participants, sur une échelle de 1 à 7, le niveau d'expertise et le niveau de

fiabilité qu'ils accordaient dans un premier temps aux scientifiques, puis dans un second temps aux journalistes. La modalisation influence la confiance des participants à l'égard des scientifiques auteurs ou porteurs de l'étude en question, mais pas à l'égard des scientifiques non affiliés à l'étude mais qui commentent cette dernière. Les scientifiques s'exprimant à propos de leur propre étude ont été considérés comme plus dignes de confiance par les participants lorsqu'ils exprimaient de hauts niveaux d'incertitude dans leur discours (Jensen, 2008 : 357). Les participants jugent également les journalistes plus fiables lorsqu'ils attribuent aux scientifiques porteurs d'une étude de hauts degrés d'incertitude (*ibid.* : 361). Cet article conforte l'idée de Popper selon laquelle la communication de l'incertitude favorise la confiance des individus à l'égard des scientifiques : « Popper argumentait implicitement que la divulgation des incertitudes des sciences aiderait à maintenir le crédit des scientifiques »[55] (*ibid.* : 351 ; tda).

Jensen propose plusieurs explications : les lecteurs sont habitués à des schémas journalistiques dans lesquels les journalistes contrebalancent les points de vue ; les profanes évalueraient les journalistes scientifiques différemment, car ils considèrent les scientifiques comme un groupe à part entière. Par exemple, les scientifiques souhaitant être perçus comme des personnes auto-critiques, cette image peut être ancrée dans la population en général.

> « Il se pourrait donc que les profanes n'aiment pas les reportages sur la science qui adhèrent au modèle à l'emporte-pièce de l'objectivité par l'équilibre, préférant digérer la science dans ses propres termes plutôt que de la laisser aux mains des médias. En conséquence, les journalistes qui tentent de présenter l'actualité scientifique comme un conflit peuvent être perçus comme moins dignes de confiance parce qu'ils essaient de faire d'une "histoire scientifique" une "histoire d'actualité" »[56] (*ibid.* : 363 ; tda).

Concernant la question amplement étudiée de compréhension de la science par les publics (*public understanding of science*), Collins (1987) souligne l'ambiguïté du terme et propose de la clarifier en distinguant l'acquisition de connaissances scientifiques (contenus) de la compréhension du fonctionnement et de la nature de la science (méthode). Dans le cas de controverses ou de prise de décision, de débat public, Collins pense qu'une meilleure

---

[55] V.O. « Popper was implicitly arguing that communicating scientific uncertainty helps maintain the trustworthiness of scientists ».

[56] V.O. : « […] that laypeople may evaluate science journalists differently because they view scientists differently than other groups. For instance, scientists want to be perceived as self-critical (Popper, 1961), a perception that may be ingrained in the general populace. Thus, it could be the case that laypeople dislike news coverage of science that adheres to the cookie-cutter template of objec- tivity through balance, preferring to digest science on its own terms rather than at the hands of the media. As a result, journalists who attempt to frame science news as a conflict may be perceived as less trustworthy for trying to make a ''news story'' out of a ''science story." »

connaissance des contenus scientifiques grâce à l'entreprise vulgarisatrice n'est pas l'enjeu principal. Il lui semble plus crucial d'améliorer la compréhension du fonctionnement et de la nature des sciences chez le public profane : il qualifie cela de compréhension réflexive. Elle permettrait notamment au public d'être plus prudent à l'égard des pseudo-sciences, de mieux distinguer le plausible de l'improbable. Il nuance cependant cette proposition, car même les scientifiques les plus aguerris peinent à distinguer nettement les sciences et les pseudo-sciences.

En outre, la compréhension réflexive de la science évoquée par Collins concerne la façon dont la science génère des certitudes, ainsi que ce que cela signifie pour sa relation avec les autres types de savoir. En d'autres termes, une communication scientifique ambitionnant de rendre aptes les individus d'une société à décider par eux-mêmes et à participer aux décisions publiques se préoccuperait davantage de communiquer avec justesse la méthode scientifique et ses incertitudes, que d'en communiquer les résultats factuels. L'amélioration d'une communication scientifique effective donnerait davantage à comprendre les rouages de la science que ses contenus, provisoires et décontextualisés.

En effet, comme le propose la chercheuse en communication scientifique Friederike Hendriks (2023), la publicisation des incertitudes scientifiques n'érode pas nécessairement la confiance des publics en la science : « […] la divulgation de l'incertitude peut aider les profanes à estimer la crédibilité d'une information et la fiabilité de sa source »[57] (Hendriks, *in* Dunwoody *et al.,* 2018). Elle peut au contraire augmenter cette confiance, dans la mesure où elle témoignerait de la sincérité et professionnalisme des scientifiques qui admettent leur précaution épistémique. Dans la même optique, Chambru et Mounet envisagent *via* les controverses une nouvelle manière de médier les sciences intégrant l'incertitude – nouvelle manière, mais également nouvelle visée –, afin de responsabiliser et de renforcer le pouvoir démocratique aux citoyens :

> « La médiation scientifique change alors de perspective dans ses finalités qui ne sont plus seulement d'être la garante de la mise en débat d'une controverse mais aussi de donner du pouvoir d'agir aux publics afin de constituer des propositions de transformations sociales et de gérer "démocratiquement" les incertitudes soulevées » (Chambru et Mounet, 2021 : 148).

Isabelle Mauz et Céline Granjou (2005) ont également montré, dans la lignée de Brian Wynne (2001), que la communication des incertitudes scientifiques favorise la confiance des publics envers la communauté scientifique. Dans le cadre d'une controverse sur la présence de

[57] V.O. : « These results illustrate that the disclosure of uncertainty might benefit laypeople's estimates of the believability of information and the trustworthiness of its source. »

loups en espace rural, les habitants locaux interrogés par les chercheuses admettent qu'ils ont davantage confiance envers les scientifiques mobilisés pour les informer lorsque ces derniers modalisent leur discours. Autrement, ils se méfient, car un discours assertif peut selon eux résulter d'un intérêt partisan, d'une prise de position idéologique des scientifiques envers l'un ou l'autre des partis engagés dans la controverse. En miroir de l'aversion à l'incertitude, il semble exister une intolérance à la certitude. Cela est avancé, par Namur et Paillard pour qui, inversement, taire l'incertitude mène au discrédit des sciences, car « […] en communiquant sur des promesses et en omettant d'évoquer la question des risques, le monde de la recherche tend à se décrédibiliser » (Namur et Paillard, 2006 :110). L'opinion soupçonne dans ces situations un manque de transparence de la part de la communauté et des institutions scientifiques.

L'analyse réalisée par Eftimova (2018) propose quant à elle une approche psycholinguistique. Elle converge avec les hypothèses mentionnées *supra*, tout en maintenant le constat qu'une rhétorique assurée et certifiante comporte une capacité de conviction. Elle rappelle que la crédibilité de l'information est souvent corrélée à la sincérité de l'énonciateur : or, la recherche de sensationnalisme ou d'information choquante peut, selon elle, pousser les journalistes à enfreindre leur règle de sincérité, voire à écrire des choses pour lesquelles ils n'ont pas de fortes preuves. Les journalistes utilisent parfois ce qu'elle appelle des « *hedged performatives* ». Il s'agit par exemple d'indications de la source d'information, de modalisateurs qui indiquent le niveau d'adhérence de l'énonciateur à sa source (probablement, certainement *etc*..). Ces expressions affirmant l'ambiguïté, et réduisent la responsabilité du journaliste quant à la véracité de l'information (Eftimova, 2018 : 451). Les personnes qu'elle a interrogées disent que lorsqu'ils décèlent des expressions d'incertitude dans un article à propos de sciences, cela manifeste la sincérité du journaliste, ainsi que sa fiabilité. L'expression du doute du journalistique à l'égard de sa source peut ainsi générer de la confiance au sein du public. Selon Eftimova, la crédibilité du journaliste aux yeux du public provient fréquemment de la citation des sources, même non spécifiées (telle l'indication « la source désire rester anonyme »), ainsi que d'une rhétorique certifiante (bien que les marqueurs d'incertitude favorisent le sentiment de sincérité du journaliste, ils ne favorisent pas la véracité de l'information).

***

En tout état de cause, il n'est pas possible d'affirmer que la médiatisation des incertitudes scientifiques favorise la méfiance ou la confiance des publics envers le discours scientifique. La relation de cause à effet est plus ambivalente et des recherches empiriques sont

à poursuivre. Dans une étude parue en 2008, Jensen part du constat que les limites, les incertitudes et les précautions des recherches scientifiques sont rarement présentées dans les productions médiatiques. Il fait état d'une littérature scientifique prompte à affirmer que cela pourrait influer sur la confiance dont les publics témoignent à l'égard des scientifiques comme des journalistes, mais il précise surtout que la nature de cette influence (favorable ou défavorable à la confiance) a été trop peu étudiée empiriquement. En effet, les chercheurs qui s'intéressent aux modes de communication scientifique ne sont pas unanimes quant aux implications qu'une médiatisation de l'incertitude susciterait chez les publics non-scientifiques :

> « La présente étude étudie dans quelles mesures notre compréhension de la façon dont les publics profanes intègrent l'incertitude. Les chercheurs en communication scientifique ont longtemps considéré l'incertitude comme un état induisant l'anxiété (Berger et Calabrese, 1975), mais des études académiques plus récentes suggèrent que l'être humain se montre actif dans la gestion de l'incertitude de manière à soutenir leurs intérêts (Brashers, 2001). Dans le cas de l'information scientifique, Corbett et Durfee (2004) ont souligné le besoin d'une "passerelle entre la construction journalistique de l'incertitude scientifique et les perceptions de l'audience" »[58] (Jensen, 2008 : 349, tda).

Conclusion 1.D – Implications sociétales des incertitudes scientifiques

En somme, il n'y a pas une unique manière de communiquer l'incertitude. Les médias expliquent l'incertitude tantôt comme une phase nécessaire et temporaire du processus de recherche, tantôt comme le résultat d'influences politiques ou d'intérêts économiques. Sa communication en elle-même n'érode donc pas nécessairement la confiance des publics en la science ; mais ses modalités d'expression ou de traitement, auxquelles nous nous intéressons, peuvent susciter des effets différents. Il ne s'agit pas tant de savoir si l'incertitude est exprimée, mais plutôt de cerner de quelle façon elle l'est. Pour conclure, François-C. Rey, Marc Bertin et Iana Atanassova (2018) avancent que certes, l'expression de l'incertitude est une problématique sociétale, car la « correcte transmission et intégration de l'information sur l'incertitude scientifique » peut induire des changements conséquents et positifs. Toutefois, ils affirment qu'à l'inverse, une « insuffisante communication, ou une incompréhension, ou une mauvaise gestion de l'incertitude scientifique » (Rey *et al.,* 2018 : 230) peuvent avoir effets négatifs importants, voire graves comme des crises, des accidents sanitaires ou industriels.

---

[58] V.O. : « The present study also expands our understanding of how laypeople process uncertainty. Communication researchers have long viewed uncertainty as an anxiety-inducing state (Berger et Calabrese, 1975), but more recent scholarship suggests that human beings actively manage uncertainty in ways that support their interests (Brashers, 2001). In the case of science news, Corbett and Durfee (2004) have pointed out that what is needed is ‘‘a bridge between the journalistic construction of scientific uncertainty and audience perceptions’’ »

Conclusion du chapitre premier – Cadre conceptuel et théorique

L'exploration de la revue de la littérature relative à la place de l'incertitude dans l'épistémologie ainsi qu'à l'analyse du discours scientifique et du discours à propos de sciences dans les médias nous a conduit à établir le positionnement épistémologique guidant la présente recherche. Nous épousons l'approche morinienne de l'incertitude, intrinsèquement liée à la notion de complexité et à la réflexivité.

> « L'incertitude devient viatique : le doute sur le doute donne au doute une dimension nouvelle, celle de la réflexivité ; le doute par lequel le sujet s'interroge sur les conditions d'émergence et d'existence de sa propre pensée constitue dès lors une pensée potentiellement relativiste, relationniste et auto-connaissante. Enfin, l'acceptation de la confusion peut devenir un moyen de résister à la simplification mutilatrice. Certes, la méthode nous manque au départ; du moins pouvons-nous disposer d'anti-méthode, où ignorance, incertitude, confusion deviennent vertus » (Morin, 2008 : 36)

Cette conception nous conduit non seulement à considérer la diffusion des savoirs, mais également le rapport que les énonciateurs entretiennent avec ces savoirs, la conscience qu'ils manifestent de cette relation. Il s'agit d'une épistémologie réflexive, qui s'intéresse surtout à la connaissance de la connaissance, qui considère que l'incertitude est au cœur de la connaissance. Pour Morin, il conviendrait de réinterroger nos certitudes élémentaires, qui semblent évidentes ; c'est la connaissance en tant que connaissance, les conditions du connaître-même qu'il faudrait repenser. « […] [C]onnaître les conditions, possibilités et limites de ses aptitudes à atteindre la vérité [que la connaissance] vise » (Morin, 2008 : 1176). Les réflexions de Morin sur la capacité réflexive des individus, c'est-à-dire la capacité de produire une connaissance de la connaissance, nous suggère d'analyser la place de la dimension réflexive dans les émissions du corpus, les passages sur l'incertitude de la « connaissance de la connaissance ». Pour Morin, elle constitue la possible remédiation à l'impossibilité d'une connaissance exhaustive, complète, et nos analyses préliminaires ont notamment repéré de telles tentatives de réduction des incertitudes, de comblement de l'incomplet, dans des discours de journalistes et de chercheurs relatives aux perspectives d'un comblement futur des incertitudes sur le registre de l'anticipation.

Cette thèse s'inscrit également dans la lignée épistémique d'Yves Jeanneret, à l'aune des notions de trivialité, d'êtres culturels et de polychrésie. Nous convoquons également la notion de polychrésie (Jeanneret, 2008 : 83), développée par Jeanneret pour qualifier l'hétérogénéité des usages sociaux qui peuvent être faits de tout être culturel, la complexité des logiques sociales qui sous-tendent la trivialité. Jeanneret a montré en quoi les discours de communication scientifique sont fondamentalement polychrésiques (2000) : ils ne répondent

pas à une visée ou à une logique unique, et ne font pas l'objet d'un usage unique par un public unique. Nous retenons également dans son approche sa définition active de la communication, cette « activité qui ne se borne pas à transmettre du social déjà existant, mais qui en engendre » (Jeanneret, 2008 : 17). Cette conception suppose le caractère structurant du social, la dimension créative de la circulation des idées et des objets.

La trivialité est définie par le chercheur en sciences de l'information et de la communication comme une « activité sociale productive et structurante » (*ibid.* : 27). Elle désigne les processus par lesquels les individus et sociétés créent, font circuler, et transforment par là-même les êtres culturels. Ces derniers peuvent désigner des savoirs, valeurs, catégories, expériences, objets… Un être culturel est « un complexe qui associe des objets matériels, des textes, des représentations et qui aboutit à l'élaboration et au partage d'idées, d'informations, de savoirs, de jugements. Il s'agit de configurations dynamiques qui traduisent l'élaboration historique des ressources et enjeux de la culture pour une société : des postures, des savoirs, des valeurs, qui ne se comprennent pas les uns sans les autres […] » (*ibid.* : 16). Intangibles, indéterminés, ils peuvent avoir historicité et mode d'existence sociale. Cette étude considère l'incertitude scientifique comme un être culturel, en ce sens qu'elle est composite, à la fois théorie, pratique, discours, intention, idée, norme, valeur… Alimentée par des imagines, elle en alimente à son tour. Notion immatérielle et impalpable, elle peut par ailleurs s'incarner dans le discours, les pratiques et les outils de la recherche.

La pensée de Jeanneret nous permet de rendre compte de l'incertitude non pas comme vague notion elle-même incertaine et insaisissable, mais plutôt comme être complexe, mouvant, toujours en devenir, mais appréhensible. Nous la comprenons dans sa trivialité, considérant que lors de sa circulation dans la communauté scientifique et dans l'espace public, elle transforme ce qu'elle affleure, ainsi que ceux qui la côtoient ; elle est également transformée, en termes, par exemple, de connotations, d'acceptabilité, d'effets sur la relation d'une société au savoir, sur la manière de pratiquer la recherche, de communiquer les sciences. Elle peut faire l'objet de discours (*dictum*), mais aussi être une modalité du discours (*modus* ; Bally, 1965 [1932]), ces deux dimensions ne devant pas, selon nous, être considérées dichotomiquement mais dans leur inextricabilité. C'est bien de la *vie*, pour reprendre le terme de Jeanneret, de cet être culturel que nous tenterons de rendre compte, sans le figer. C'est alors qu'émerge la dimension discursive, que l'on retrouve également chez Jeanneret, convoquant Michel Foucault. Pour lui, le discours est révélateur de l'importance et de la nature des activités de réappropriation et de transformation des êtres culturels ; il nous apparaît comme une voix d'accès à la vie triviale, à

la « destinée sociale » (Jeanneret, 2008 : 83) de l'être culturel considéré. Jeanneret insiste non seulement sur l'analyse du discours, mais aussi sur celle des conditions de sa production, car elles conditionnent, selon Foucault (2008 [1969]), ce qui peut être énoncé, révélé, exprimé, pensé.

L'incertitude scientifique ne saurait se contenter d'être postulée et commentée pour exister ; elle advient, se réalise dans le discours. Elle existe parce qu'elle est énoncée, et par seulement comme contenu (objet du discours, *dictum*) mais comme modalité du discours (modalité, *modus* ; Bally, 1965 [1932]). Elle existe en acte, et elle produit de l'incertitude : c'est le mode d'existence de l'incertitude scientifique. Elle n'existe que si elle est communiquée, et pas forcément explicitement. Telle est sa teneur, sa matérialité, sa texture. Cela passe notamment par les conditions de sa pratique et de sa communication (comme, dans notre étude, les situations de communication et d'énonciation), la prosodie, l'attitude (au sein d'une même situation d'énonciation), ou bien encore les espaces béants et/ou contradictoires dans un environnement discursif (entre plusieurs situations d'énonciation). Il ne s'agit pas seulement de la nommer, mais de l'incarner pour qu'elle dispose d'une existence sociale à proprement parlé, qu'elle circule et qu'elle se transforme au fil des processus communicationnels.

Deuxième chapitre – Terrain de recherche et méthodologie

Dans le présent chapitre, nous exposerons le corpus médiatique retenu pour y confronter nos hypothèses, les choix présidant à sa délimitation, ainsi que la méthodologie élaborée pour l'appréhender. Ces considérations protocolaires seront ponctuées d'analyses contextuelles, qui dessinent le panorama socio-économique plus vaste dans lequel s'inscrit le corpus. Nous nous appuyons également sur des recherches antérieures, qui furent l'occasion de développer une familiarité avec le terrain considéré (Selhausen-Kosinski, 2022a, 2022b, 2024). La connaissance précise de l'écosystème médiatique, des pratiques de communication scientifique actuelles et des acteurs de ces champs, est essentielle non seulement pour circonscrire un terrain d'étude de façon cohérente, mais aussi pour conforter l'analyse des phénomènes discursifs observés.

Après avoir sondé l'écosystème médiatique au prisme de la diffusion des savoirs scientifiques, nous qualifierons et motiverons la constitution d'un corpus audiovisuel spécifique : les émissions de radio et de télévision relatives à trois sujets scientifiques – astronomie, neurosciences, histoire de l'Égypte ancienne – diffusées sur les chaînes nationales gratuites en France, des années 1960 à 2023. Donner à voir le cheminement sinueux du filtrage et de l'indexation du corpus sera l'occasion d'exercer une forme de réflexivité sur les questionnements épistémologiques et méthodologiques d'une telle entreprise.

Puis, dans une perspective méthodologique, nous recourrons aux théories de l'énonciation, l'analyse du discours et les outils linguistiques d'appréhension de modalité dans le discours. Sur ces fondements, nous élaborerons une grille d'analyse composite ancrée en sciences de l'information et de la communication, adaptée à la détection des modes d'expression de l'incertitude tant dans le discours oral qu'iconographique, afin de recenser et caractériser les modalités de traitement et d'expression de l'incertain ; Nous expliquerons ensuite le codage quantitatif et qualitatif des observations, réalisé grâce au logiciel de traitement de données Atlas.ti. Ce traitement permet d'agréger l'ensemble des émissions analysées et ainsi, d'identifier les grandes tendances discursives au sein des observations, de faire saillir des co-occurrences et *in fine,* de faire ressortir les résultats principaux afin de répondre à nos questions de recherche.

Après avoir présenté notre protocole d'analyse du discours, de l'image et des espaces numériques des émissions, nous exposerons une seconde démarche méthodologique, consistant en des entretiens semi-directifs. Ces derniers, menés auprès de scientifiques familiers des

interventions médiatiques et d'acteurs médiatiques affiliés aux médias du corpus (animateurs, producteurs, journalistes, chefs de programmation), apportent aux observations du corpus des éléments contextuels sur la place des sciences dans le paysage audiovisuel français, sur les pratiques professionnels des acteurs concernés, et sur leurs représentations à l'égard du traitement médiatique des incertitudes scientifiques. L'objectif de cette méthode est d'enrichir l'analyse de corpus, de saisir les conditions d'émergence des discours, des choix éditoriaux observés et de vérifier si les représentations des acteurs convergent ou non avec les phénomènes observés.

2.A L'écosystème médiatique

Dans un premier temps, nous présenterons l'ancrage définitoire des termes « média » et « public », dans lequel ce travail s'inscrit. Nous dresserons également un panorama élargi de l'écosystème médiatique audiovisuel en France, pour mieux comprendre les spécificités de fonctionnement sociologiques et économiques de notre terrain. Cela nous permettra de circonscrire un corpus d'étude restreint et cohérent, fondé sur la notion de service minimal de l'information scientifique. Nous proposerons ensuite un examen affiné des médias radiophonique et télévisuel en termes d'évolutions techniques, économiques et médiagéniques. À cette occasion, nous cernerons la place ménagée à l'information scientifique au sein de ces médias audiovisuels français généralistes à couverture nationale. Nous ferons ensuite état des acteurs de la médiatisation scientifique au XIXème siècle ; puisque nous nous intéressons aux modalités du dire, il est nécessaire de comprendre *qui* parle dans une perspective microsociologique du journalisme scientifique. L'analyse de l'énonciation doit prendre en compte ce qui est énoncé, mais également l'identité, les contraintes et les objectifs des énonciateurs.

Après avoir exploré l'écosystème de production interne des médias (perspective intrinsèque), nous aborderons enfin les aspects relatifs à la réception et à l'environnement de réception de l'information scientifique, dans un contexte marqué par l'incertitude (perspective extrinsèque). Grâce à des articles de presse et une littérature grise journalistique, nous tenterons de mieux comprendre le rapport des acteurs médiatiques à l'incertitude, car leurs représentations orientent en partie les lignes éditoriales et leurs pratiques. *In fine,* ces étapes de circonscription du terrain mettent en lumière les relations contemporaines entre médias, sciences et société.

2.A.1 Le paysage audiovisuel français contemporain : caractérisation contextuelle du corpus

2.A.1.1. Définir les médias et l'information

La familiarité des termes « média » et « information », et la fausse évidence qu'ils semblent nous renvoyer, nécessitent que nous définissions leur acception dans le cadre précis de cette étude. Selon le point de vue adopté, « [à] la fois une technique (la presse à imprimer, les ondes hertziennes, le numérique, *etc*.), une entreprise ou une institution (*Le Figaro*, Canal +, RTL…) » et « [i]ls ne constituent pas un univers homogène, mais au contraire un monde pluriel et différencié » (Legavre et Rieffel, 2022 : 68). Parmi les définitions du termes média proposées par Jeanneret, mentionnons ici celle de « dispositif éditorial, matériel et symbolique de communication structurant » (2000 : 8). Il considère comme média tout « dispositif matériel affectant la manière dont la communication peut se dérouler, le rôle que les uns et les autres peuvent y jouer et les signes qui peuvent être mobilisés » (Jeanneret, 2014 : 82). Si, dans le cadre de cette recherche, nous n'adoptons pas sa définition extensive de média[59] pour nous focaliser sur les médias dits de diffusion (Legavre et Rieffel, 2022 : 68) ou de flot (Miège, 1997) et d'information, nous souscrivons en tout cas à sa conception théorique. Son approche des médias permet de considérer à la fois leur caractère structurant et la diversité des pratiques symboliques, l'hétérogénéité des normes et rhétoriques à l'œuvre au sein du processus de communication (Jeanneret, 2000).

Nous nous référons également à l'approche de Rémy Rieffel (2006), qui appréhende les médias en tant que modèles d'organisation, à la fois économique, politique et sociale. Il souligne la spécificité de chacun, insistant sur le fait qu'il n'existe pas quelque chose comme « les médias », mais plutôt « des médias » (2006), et qu'il est donc nécessaire de distinguer la presse, la radio, la télévision, internet. Nous venons, pour circonscrire la définition de média par Jeanneret, d'utiliser les qualifications de médias « d'information » et « de diffusion », qu'il convient alors d'expliciter. L'information, pour les sciences de l'information et de la communication, l'éducation aux médias et l'information-documentation, peut être partitionnée en trois types : *data* (les données, au sens informatique)*, news* (l'information dite journalistique, d'actualité) et *knowledge* (l'information connaissance, ou info-documentaire) (Serres, 2014 ; Legavre et Rieffel, 2022). Nous nous intéressons donc plus particulier aux médias « d'information », c'est-à-dire aux organisations visant à produire et diffuser des informations

[59] La définition de média par Jeanneret inclut notamment les expositions et le cinéma.

de type *news* et *knowledge.* La communication scientifique telle que déployée par les médias ici étudiés relève en effet à la fois de l'information journalistique et de l'information documentaire. L'information renvoie donc pour nous « […] à l'ensemble des activités ayant pour objet la collecte, le traitement et la diffusion des nouvelles auprès du public » et à « la mise en forme d'un contenu porté à la connaissance d'un public » (Legavre et Rieffel, 2022 : 55-56) par une organisation médiatique (une chaîne, une station), et via un dispositif (télévision, radio). La paraphrase « médias de diffusion » renvoie quant à elle aux trois familles de médias telles que décrite par Jean-Baptiste Legavre et Rémy Rieffel (*ibid.* : 68-69) :

- Les médias autonomes, que nous pouvons rattacher au « modèle éditorial » (Miège, 1997) : « tous les supports sur lesquels sont inscrits les messages et qui ne requièrent donc pas de raccordement à un réseau particulier : les livres, la presse, le cinéma, mais aussi les disques audio, vidéo ou informatiques » (Legavre et Rieffel 2022 : 68-69) ;
- Les médias de communication : « autrement dit tous les moyens de télécommunication qui offrent la possibilité d'instaurer un dialogue entre des groupes ou des personnes, et donc de favoriser une forte interactivité » (*id.*) comme le téléphone ou les communications par internet ;
- Les médias de diffusion, que nous pouvons rattacher au « modèle de flot » (Miège, 1997) : « transmettent les messages par voie hertzienne, c'est-à-dire la radio et la télévision. Les modes de diffusion de ces derniers se sont aujourd'hui multipliés : le câble, le satellite, la télévision numérique terrestre ou encore Internet permettent désormais de capter sur d'autres supports la radio et la télévision » (Legavre et Rieffel 2022 : 68-69).

En somme, cette étude comprend les médias comme des organisations économiques, politiques et sociales, qui prennent la responsabilité d'une énonciation éditoriale ainsi que d'une production et d'une diffusion de l'information à des publics. Elle se focalise plus particulièrement sur les médias d'information et de diffusion hertzienne. D'après les propos *supra,* la radio et la télévision ne sont pas *stricto sensu* des médias, mais plutôt des canaux, des dispositifs[60] médiatiques. Le lecteur remarquera toutefois que, dans cette étude, nous sommes amenés régulièrement à les qualifier comme tels. Cela ne relève pas d'une étourderie ou d'une incohérence ; en effet, lorsque nous nous y référons, nous ne les évoquons généralement pas seulement dans leur acception technique, mais bien en tant qu'organisations éditoriales, comme systèmes comprenant des techniques, des pratiques, des valeurs et des normes.

[60] Nous désignons par « dispositif » un « […] artefact industriellement produit qui configure les conditions matérielles de la communication et préfigure – mais préfigure seulement – la manière dont elle peut être pratiquée […]. [Le dispositif] détermine la manière dont les signes peuvent être produits, enregistrés, diffusés, reçus, transformés » (Jeanneret, 2019 : 119).

Une fois ces définitions établies, encore reste-t-il à savoir ce que l'on cherche à y étudier, à établir le niveau d'analyse sur lequel l'on se situe. En effet, ce que l'on entend par « média » diffère sensiblement, selon que l'on s'attache à leurs caractéristiques techniques, à leur organisation socioprofessionnelle, aux contenus des messages diffusés, à leur reconnaissance par les individus… En ce qui concerne cette recherche, il s'agit avant tout « […] [d']étudier conjointement l'élaboration, la diffusion, le contenu et la reconnaissance des messages, s'inscrire dans une sorte de continuum allant de la production jusqu'à la reconnaissance, raisonner de manière transversale et non plus verticale » (Rieffel, 2006 : 169).

Enfin, les notions de média et d'information nous conduisent à employer fréquemment le terme de « public ». Notion polysémique et débattue au sein des sciences de l'information et de la communication, nous y recourrons, selon le contexte, en référence aux acceptions suivantes :

> « Le public dit ordinaire se définit de plusieurs façons. C'est un public concret (Lecolle, 2016), donc des personnes présentes pendant la production d'un programme médiatique par opposition au public abstrait composé de l'ensemble des téléspectateurs ou auditeurs qui écoutent de chez eux le programme. Ou encore, un public abstrait dont on peut étudier les habitudes d'écoute et l'interprétation que ses membres font de ce programme (Ségur, 2015a, 2015b). C'est également un public participant au programme, donc des personnes dont "l'intervention est prévue dans le conducteur pendant l'émission" (Darras, 1994 : 83) et pas seulement un public – certes attentif et bruyant –, mais passivement assis sur les gradins. C'est enfin un public "ordinaire" au sens de participant qui parle en son nom et non en tant qu'expert, représentant d'une association, d'un syndicat, d'une organisation publique ou privée ou encore porte-parole d'un parti politique (Deleu, 2006) » (Rouquette, 2021)

Le plus souvent, nous évoquons un public abstrait, celui escompté par les acteurs médiatiques, le public potentiel dont ces acteurs tentent de cerner l'horizon d'attente. C'est une représentation construite, à des fins de communication ou de mesure d'audience. Il ne s'agit pas nécessairement du « public scientifique », objet de réflexion académique et politique au XIXème siècle lors de l'essor du positivisme et de l'éducation populaire. Ce dernier qualifie un public amateur, curieux et intéressé, mis en opposition face à l' « opinion », la « masse inculte » (*cf.* Ruby, 2024 et Urbas, 2022). Le public auquel renvoie cette thèse est une représentation générale d'une population non-spécialiste, non-scientifique, à l'échelle nationale, susceptible d'être confronté à des informations scientifiques dans l'espace médiatique de façon volontaire ou non. Cette vision se veut volontairement englobante, dans la mesure où cette étude de production s'intéresse avant tout au public imaginé par les acteurs médiatiques ; elle ne porte pas une vision exacte d'un public qui n'existe sans doute pas.

2.A.1.2. Caractéristiques économiques du secteur audiovisuel français

Nous détaillons ci-après les caractéristiques des chaînes de télévision et de radio du corpus, tout d'abord du point de vue économique, puis de manière plus générale. Beaucoup d'informations sur les coulisses de Radio France ou France Télévisions, sur leurs stratégies sont aisément accessibles, car ces éléments font partie de leur stratégie de communication publique. Ces chaînes publiques produisent et mettent à disposition sur internet une masse importante de littérature grise, qui traduit leur ligne éditoriale, leurs ambitions, leur fonctionnement interne. Malheureusement, nous ne disposons pas d'une documentation aussi fournie à propos des chaînes radiophoniques et télévisuelles privées, ce qui implique un certain déséquilibre dans ce travail, en termes de caractérisation des chaînes et stations.

Depuis l'éclatement de l'ORTF en 1975, le paysage médiatique audiovisuel français se caractérise par l'essor des chaînes et stations privées, parfois qualifiées de « commerciales » en raison de leur source de financement en grande partie publicitaire. Cette « commercialisation grandissante des médias » et les logiques actuelles du nouveau management produiraient des effets sur « la sélection, la production, la présentation et le contenu de l'information et du divertissement » (Picard, 2006 : 167) mais aussi sur le choix des thèmes abordés. Il est donc nécessaire de comprendre le modèle économique de cette « industrie à part entière et entièrement à part » (Sonnac, 2006) aujourd'hui en France, pour mener une analyse sociodiscursive des énoncés qui s'y déploient. Les chaînes de radio et de télévision sont intrinsèquement liées.

Nous pouvons parler d'écosystème médiatique, selon la définition de Nathalie Sonnac (2013). Ce dernier est composé d'un biotope (le milieu) et d'une biocénose (les êtres vivants qui occupent ce milieu), et s'appréhende à l'aune du concept d'interaction (Fréry *et al.*, 2012). L'écosystème médiatique recouvre une hétérogénéité d'acteurs issus de différents secteurs d'activité et poursuivant des intérêts propres ; un contexte de convergence entre plusieurs industries (information, télécoms, TIC, internet) ; et une dynamique coopétitive, c'est-à-dire fondée à la fois sur un principe de compétition et un principe de coopération (Sonnac, 2013). Sonnac considère les médias comme des plateformes d'échanges, et l'information comme un bien commun, disposant d'une nature économique. Le marché ou l'écosystème de l'audiovisuel – privé comme public – est constitué de groupes détenant souvent plusieurs types d'organes médiatiques : titres de presse, chaînes de radio, chaînes de télévision. Il en résulte une structure oligopolistique, qui accapare de larges audiences et capte la majorité des revenus publicitaires.

Ainsi, bien souvent, les chaînes de radio ont leur pendant télévisuel, ou inversement[61]. Par exemple, le groupe Altice médias possède les chaînes de télévision BFM TV, RMC story et RMC découvertes, ainsi que les chaînes de radio BFM radio et RMC. Ce dialogue entre radio et télévision caractérise aussi bien le secteur public : par exemple, France Info est à la fois une chaîne de radio et de télévision. En dépit des spécificités de la radio et de la télévision en termes d'éditorialisation et de production, nous supposons donc une proximité entre les lignes éditoriales d'une chaîne de radio et de son pendant télévisuel. La notion de groupe économique est importante aussi dans la mesure où, malgré l'identité plus ou moins autonome de chaque chaîne, il convient de prêter attention aux éventuelles similarités de traitement de l'information entre différentes chaînes d'un même groupe. Par ailleurs, les sites internet de réécoute ou de revisionnage sont bien souvent communs à l'ensemble des chaînes d'un même groupe médiatique.

Aujourd'hui, l'écosystème médiatique français est gouverné par une forte concurrence et des exigences de rentabilité, justifiant l'introduction dans leur gouvernance des méthodes de management et de marketing, alors qu'au sortir de la seconde guerre mondiale, les financements conséquents de l'État et de la publicité couvraient les problématiques de rentabilité (Picard, 2006). A partir des années 1980, la multiplication des chaînes implique une concurrence accrue et met au jour la nécessité de la productivité et les pressions financières, car les annonceurs répartissent leurs investissements sur davantage de chaînes et les parts de marchés sont réparties auprès d'un public qui voit l'offre étendue. Les modifications tant technologies que structurelles favorisent la concentration des médias et lèse le pluralisme politique et culturelle (Sonnac, 2006 : 456-457). Selon Robert G. Picard – chercheur américain spécialiste des entreprises médiatiques – ces transformations influent sur la sélection, la production et la présentation des contenus ; par exemple, les bulletins d'actualités influencés par la culture commerciale montrent un effort significatif sur l'aspect visuel. « Les efforts se portent sur la conception de journaux formatés pour attirer la plus forte audience tout en diversifiant les activités médiatiques afin de réduire les dépenses » (Picard, 2006 : 168). Les grands groupes « […] réduisent en outre - au strict minimum permis par la règlementation – les émissions culturelles, politiques et d'intérêt général. Certaines chaînes, plus petites, poursuivent une stratégie de niche, mais cette spécialisation croissante disperse le public et par là même réduit le nombre de médias s'adressant au plus grand nombre » (*ibid.*). Outre les conséquences de ces changements, Picard

[61] Le Monde Diplomatique. (2025, avril). Médias français, qui possède quoi ? *Le Monde Diplomatique* [en ligne]. Consulté le 23/11/2025. Accès : https://www.monde-diplomatique.fr/cartes/PPA#partage

insiste aussi sur les causes de ces transformations fondamentales, à savoir les « avancées technologiques », les « nouvelles réglementations » et les « modifications parallèles du marché » (*ibid.*: 170).

Le modèle économique actuel des médias audiovisuels nous importe pour une analyse sociodiscursive, dans la mesure où les contraintes qu'il suppose influent sur les contenus produits et sur la ligne éditoriale. En effet, les mutations économiques depuis les années 1970 font écho à des évolutions concernant le type de programmes diffusés et la façon de présenter l'information. Cela alimente notre l'hypothèse selon laquelle, dès les années 1960 à aujourd'hui, le traitement médiatique de l'incertitude scientifique porte la trace de ses évolutions écosystémiques. Les propos de Picard (2006) par exemple, témoignent d'une homogénéisation des bulletins d'information ou journaux et d'une attention grandissante accordée au visuel, ainsi que d'une réduction de sujets de niche ou spécialisés (telles les sciences) afin de capter la plus grande part d'audience possible. D'après Jespers (2009), les programmes sont également plus consensuels, laissent moins de place au débat. Selon Sonnac, le fonctionnement économique de l'industrie médiatique fondée sur des réseaux croisés, vendant des produits joints (contenus et publicité) affectent le choix des contenus, car la hausse de la part de financement publicitaire peut rebuter certains consommateurs qui ne sont pas insensibles à une forte présence de publicité à l'antenne. Le contenu-même du média et sa diversité en sont aussi orientés, car proposer un contenu très populaire est une condition *sine qua none* pour obtenir une forte audience et donc, attirer les annonceurs. Ce phénomène déçoit éventuellement des audiences minoritaires en favorisant la réplication et la standardisation des contenus (Sonnac, 2006).

2.A.1.3. Caractéristiques des groupes médiatiques du corpus : service public et secteur privé

Ce panorama général nous amène à déterminer plus particulièrement les contours et les spécificités des groupes médiatiques audiovisuels, à savoir les groupements de service public et les chaînes privées. La télévision publique est constituée du groupe France Télévisions, des chaînes Public Sénat et Arte. France Télévisions a d'abord relevé d'une présidence commune en 1992, puis une holding en 2000, avant de devenir une entreprise commune en 2010. Elle produit et diffuse des contenus de France 2, France 3, France 4, France 5, Culture box, France Info et des chaînes ultra-marines. Outre la diffusion télévisuelle ordonnée par une grille de programmation, le groupe dispose d'une plateforme de rediffusion et télévision à la demande, *france.tv*. La radio publique est en partie régie par le groupe Radio France (France Inter, Franceinfo, France Culture, France Musique, Fip et Mouv' et les 44 stations locales de France

Bleu), créé en 1975. Il comprend également RFI (Rafio France Internationale), Arte radio et des radios associatives (Deleu, 2013b). Outre ses diffusions radiophoniques, les stations se diversifient aujourd'hui en créant du contenu podcast (Alexis, 2025) et des contenus vidéos sur les médias sociaux. Les chaînes de la télévision publique et le groupe Radio France sont régies par un cahier des charges, contracté avec l'État. Leur financement par l'argent public est conditionné au respect de certaines missions : informer, éduquer, distraire. Jusqu'en 2022, l'audiovisuel public était notamment financé par la redevance à l'audiovisuel public, payée annuellement et de manière indifférenciée par chaque foyer fiscal. Le service public audiovisuel est également financé par le parrainage, les services interactifs, la vente de produits, les recettes de diversification (édition, exploitation commerciale…) et une part de publicité (Richard, 2006).

Le service public audiovisuel a été défini en 1992 par Jay G. Blumler et Wolfgang Hoffmann-Riem selon les critères suivants : il doit toucher l'ensemble de la population d'un territoire ; remplir les fonctions informer, éduquer, distraire ; être contraint dans la réalisation de ces missions ; représenter la diversité, le pluralisme et la variété, ainsi que les minorités ; ne pas être commercial (la publicité y est par exemple limitée) ; couvrir une dimension politique (Blumler et Hoffmann-Riem, 1992). La mission de partage de la culture scientifique, ou vulgarisation, est donc constitutive de l'existence du service public audiovisuel. Les missions d'éducation et de culture conditionnent, dans le cahier des charges liant les chaînes avec l'État, l'attribution du financement. Autrement dit, l'existence de programmes dédiés au partage du savoir scientifique n'y est *a priori* par tributaire de la part d'audience qu'ils génèrent. Parmi les missions afférentes au service public, citons : « répondre aux besoins et aux aspirations de la population, en ce qui concerne l'information, la culture, l'éducation, le divertissement et l'ensemble des valeurs de civilisation », « [assurer] l'honnêteté, l'indépendance et le pluralisme de l'information » , une coopération avec le Ministère de l'Éducation nationale pour la diffusion d'émissions éducatives et sociales, des quotas de diffusion de documentaires notamment scientifiques, ou encore la promotion de l'éducation à l'audiovisuel et aux médias (Richard, 2006).

Jusqu'aux années 1980, en France, le service public a plutôt été synonyme d'une certaine dépendance ou subordination à l'exécutif. Depuis cette période, il garantit son indépendance éditoriale, bien qu'il soit financé par l'État. Selon Jérôme Bourdon, historien et sociologue des médias, « la radio a eu moins de mal à conserver sa spécificité de service public que la télévision, pour d'évidentes raisons financières » (2013 : 17). En effet, les coûts de

production sont plus élevés à la télévision qu'à la radio. Le mode de financement particulier du service public conduit à la préservation de genres et formats médiatiques non mobilisés par les producteurs des médias audiovisuels privées. Par exemple, le documentaire radiophonique existe uniquement sur les stations publiques et associatives (Deleu, 2013a, 2013b). Radio France comprend un Comité Éthique qui s'assure de la pertinence, du pluralisme et de la crédibilité des invités choisis pour intervenir dans des émissions. Il est composé de cinq membres indépendants (universitaires et acteurs médiatiques) nommés par le conseil d'administration du groupe.

Le groupe témoigne également d'une volonté de dialogue avec ses publics, *via* le service « La médiatrice ». Il permet aux auditeurs de commenter, réagir, questionner ; la médiatrice répond publiquement aux questions sur le site de Radio France, et publique de nombreuses ressources comme des interviews ou des références bibliographiques. Le site présente sa mission comme un renforcement de « la confiance des publics en intensifiant le dialogue entre les rédactions et leurs auditeurs » [62]. Quant au groupe France Télévisions, il comporte un « potentiel rédactionnel et informationnel très important, en grand partie hérité de l'histoire de l'ORTF et des décisions politiques, notamment concernant la décentralisation (France 3) et l'outre-mer (RFO) » (Eveno, 2006 : 114). Malgré la volonté de Patrick de Carolis (président de France Télévision de 2005 à 2010) qui souhaitait mutualiser les moyens, les syndicats ont lutté pour préserver l'autonomie des différentes rédactions.

Les chaînes de télévision et les stations de radio privées ont pu se déployer dans les années 1980, sous l'impulsion de gouvernement de François Mitterrand (Président de la République) et Pierre Mauroy (Premier Ministre). La liberté de communication audiovisuelle fut entérinée par la loi du 29 juillet 1982, mais le développement des notions de secteur public et de secteur privé ne prend réellement consistance qu'avec celle du 30 septembre 1986. Dès cette ouverture, le débat fut vif entre les partisans d'une libéralisation, au sens économique comme culturel, et les pourfendeurs de la privatisation. « […] [L]e secteur privé de la télévision française a eu du mal à s'imposer dans un pays qui considérait le monopole d'exploitation des ondes comme une évidence indiscutable »[63]. François Mitterrand, Président de la République

[62] Daviet, E. (2021, mars 20). Les scientifiques ou médecins invités depuis un an sur Franceinfo. *La Médiatrice. Radio France.* Consulté le 29/01/2026. Accès : https://mediateur.radiofrance.com/chaines/franceinfo/les-scientifiques-ou-medecins-invites-depuis-un-an-sur-franceinfo/

[63] Réseau Francophone de Diffusion du Droit. (s. d.). Secteur privé de la télévision (fr). *La Grande Bibliothèque du droit* [en ligne]. Consulté 12/02/2025.

de 1981 à 1995, dénonçait cette approche dichotomique dans une conférence de presse le 21 novembre 1985 (Cohen et Roger, 2021 : 235). Il y soutenait qu'afin de sauvegarder le service public, l'ouverture du secteur privé s'imposait, pour des raisons économiques et technologiques. A l'adresse des opposants à Canal+, il soulignait également le glissement sémantique entre ce qui est tantôt qualifié de « télévision privée » et de « télévision commerciale ».

> « […] [O]n s'offusque beaucoup de ce qu'on appelle avec un peu de mépris la télévision commerciale, mais simplement depuis la décision prise sur la cinquième chaîne. Mais c'est une décision qu'on approuvait, qu'on réclamait quand on appelait cela "télévision privée" » (conférence de presse de François Mitterrand, 21 novembre 1985, citée dans Cohen et Roger, 2021 : 135).

Mitterand conclut par cette promesse : « C'est vrai, la télévision commerciale incite à ne pas avoir la même qualité que les chaînes du service public ! C'est ce qui fera la force de ces dernières, car elles sont bonnes et elles tiendront, et le Gouvernement les aidera » (*ibid.* : 241). Par-delà les jugements de valeur et les critiques fréquemment adressées au secteur commercial en regard du service public, il convient à présent de schématiser son fonctionnement. Tout d'abord, le secteur privé représente la plus grande partition des services de télévision en France. L'on décompte sept chaînes publiques, et les autres sont privées, dont cinq payantes. Le Ministère de la Culture divise ce paysage en trois grandes parts :

- « Les opérateurs du secteur public : groupe France Télévisions, Arte France, LCP-Assemblée nationale et Public Sénat ;
- Les opérateurs privés historiques : groupe TF1, groupe M6 et groupe Canal Plus ;
- Les opérateurs privés non adossés à une chaîne historique : groupe NextRadioTV (BFM TV, RMC Découverte et RMC Story), NRJ Group (NRJ 12 et Chérie 25) et groupe Amaury (L'Équipe) » (Ministère de la Culture, 2022 : 290)

Le paysage radiophonique est également vaste, puis qu'en France, l'on compte plus d'un millier d'opérateurs publics comme privés ; 175 webradios n'émettant pas par voie hertzienne sont également conventionnées par l'Arcom[64]. Les stations de radio sont classées par l'Arcom en différentes catégories :

- « Catégorie A (services de radio associatifs accomplissant une mission de communication sociale de proximité. Les ressources provenant de la publicité ou de parrainage doivent représenter moins de 20 % de leur chiffre d'affaires total ;

Accès : https://www.lagbd.org/Secteur_priv%C3%A9_de_la_t%C3%A9l%C3%A9vision_(fr)#La_cr.C3.A9ation_et_le_fonctionnement_des_cha.C3.AEnes_priv.C3.A9es

[64] Ministère de la Culture. (2023). Chiffres clés, statistiques de la culture et de la communication 2023. *Ministère de la Culture – DEPS* (p.288). Consulté le 29/01/2026. Accès : https://shs.cairn.info/chiffres-cles-statistiques-de-la-culture-2023--9782111410428?lang=fr

- Catégorie B – services de radio locaux ou régionaux indépendants ne diffusant pas de programme à vocation nationale ;
- Catégorie C – services de radio locaux ou régionaux diffusant le programme d'un réseau thématique à vocation nationale ;
- Catégorie D – services de radio thématiques à vocation nationale ;
- Catégorie E – services radiophoniques généralistes à vocation nationale » (Arcom, « Les radios en France »[65]

Ce foisonnement hétérogène n'empêche toutefois pas une certaine union du secteur privé radiophonique. En janvier 2025, l'ensemble des radios privées françaises a annoncé la création d'une nouvelle organisation destinée à promouvoir le canal radio et alimenter le dialogue auprès des pouvoirs publics[66]. Parmi leurs revendications figurent notamment l'abandon du projet de déplafonnement des recettes publicitaires de Radio France ; l'allégement des mentions légales à la fin des sports publicitaires ; la révision des quotas de diffusion de chansons francophones (*id.*). Ces stations peuvent aussi ponctuellement s'associer à leurs concurrentes publiques, notamment lorsqu'il s'agit de faire front commun face à la concurrence des « géants du net » ; elles s'unirent en 2022 au sein d'une association de communication dédiée au déploiement de la radio numérique – ou DAB+[67] (*id.*).

Surtout, les stations de radio et les chaînes de télévision appartenant au secteur privé comme public sont soumises au même contrôle par l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (Arcom), autorité publique indépendante qui veille à la conformité des médias audiovisuels avec certains principes juridiques et éthiques. Elle attribue les conventions et donc les droits de diffusion, s'assure de la garantie de la liberté d'expression et de l'indépendance de la ligne éditoriale de chaque média, de l'absence de propos diffamants ou injurieux dans le discours des acteurs médiatiques. Elle tente de limiter les effets de concentration économique des médias, et encourage le pluralisme d'opinions au sein des médias audiovisuels. Son pouvoir de sanction, notamment par le non-renouvellement

---

[65] Arcom. (s. d.). Les radios en France. *Arcom*. Consulté 29/01/2026. Accès : https://www.arcom.fr/radio-et-audio-numerique/les-radios-en-france

[66] AFP. (2025, janvier 16). Les radios privées font front commun au sein de l'Alliance de la Radio. *CB News*. Consulté le 17/02/2025. Accès : https://www.cbnews.fr/medias/image-radios-privees-font-front-commun-au-sein-alliance-radio-89914

[67] « "DAB" pour Digital Audio Broadcasting en anglais. Le "+" correspond à une évolution de la norme mondiale de diffusion de la radio numérique terrestre (RNT). Le DAB+ est une technologie de modulation et de transmission numériques de la radio. Tout comme la télévision numérique terrestre (TNT) ou la FM, cette technologie utilise le réseau de diffusion hertzien terrestre. Regroupées dans des multiplex ou ensembles, plusieurs radios numériques terrestres (environ treize services de radio) peuvent émettre sur la même fréquence » (Arcom. (2024, août 5). Le DAB+, comment ça marche ? *Arcom*. Consulté le 27/01/2026. Accès : https://www.arcom.fr/actualites/le-dab-comment-ca-marche)

de l'attribution de fréquences à une chaîne, joue un rôle de garde-fou sur les plans économique, démocratique, déontologique et éthique.

Aujourd'hui, les chaînes privées de télévision françaises « concourent fortement à la réalisation des obligations édictées dans l'intérêt général par la loi » (Richard, 2006 : 70), bien qu'ils ne relèvent pas du secteur public. En effet, elles ne sont pas exemptes d'une *mission* de service public, car « [l]'assujettissement des services privés est justifié dans la mesure où l'État leur concède une ressource publique rare, les fréquences hertziennes, à titre gracieux, contrairement à des pays comme les Etats-Unis qui les cèdent pour plusieurs centaines de millions de dollars » (*id.*). Ces obligations relèvent notamment de la diffusion de films européens, de dépenses pour des productions européennes et indépendantes, de diffusion de documentaires et magazines, d'information. Concernant l'existence d'une réelle spécificité du service public radiophonique, Deleu se demande si cette exclusivité ne représente pas surtout un argument – certes salutaire – mobilisé dans le débat public pour préserver le secteur audiovisuel public face à la concurrence privée (2013b). Il conclut qu'il existe bien une spécificité de service public, tout du moins concernant la radio, mais sa réflexion nous conduit à envisager la notion de service public de façon extensive. Ainsi, l'ensemble des chaînes et stations du corpus, qu'elles soient publiques ou commerciales, répondent à une injonction minimale de service pour l'intérêt général. Cette convergence participe de l'unité dudit corpus, constitué ce que nous dénommons une « offre minimale de l'information au niveau national », tout du moins en matière d'information scientifique.

Concernant plus spécifiquement notre objet de recherche, la législation française peut impulser certaines dynamiques en termes de régulation de l'information scientifique. Au sein de la loi de programmation de la recherche du 24 décembre 2020, figurait le projet de création d'une « Maison de la science et des médias », pour encadrer l'information scientifique et limiter la diffusion de désinformations. Cette proposition faisait écho à la difficulté dont ont témoigné les journalistes à informer correctement les citoyens pendant la pandémie de Covid-19, comme le relaie un article paru dans *Libération* le 3 juin 2021 :

> « S'il y a bien une chose que les médias, toutes tendances confondues, ont réussi à admettre ces dix-huit derniers mois, c'est la difficulté avec laquelle ils ont dû couvrir l'information scientifique pendant la crise du Coronavirus. Confrontés comme nous tous à un virus imprévisible et une situation sanitaire sidérante, presse écrite ou médias audiovisuels ont

souvent eu du mal à faire la part des choses entre les certitudes de la connaissance et les incertitudes de la recherche »[68].

Si depuis, le projet ne semble pas avoir été mené à terme, son élaboration témoigne bien de la demande d'aiguillage de la part de journalistes peu aguerris à la culture scientifique, de l'intérêt gouvernemental pour améliorer le traitement de l'information scientifique, et de l'enjeu démocratique qui lui est affilié dans les discours gouvernementaux. La LPR (24 décembre 2020) prévoyait que cette Maison de la science et des médias permette de « développer les relations et permettre la mise en contact rapide entre journalistes et chercheurs » et de favoriser « l'apport d'éclairages scientifiques dans les débats publics sur les grands sujets actuels »[69].

La complexité et l'hétérogénéité du paysage médiatique audiovisuel français sont telles que pour répondre aux exigences de la recherche en termes de cohérence, nous avons choisi de circonscrire notre objet d'étude aux chaînes et stations nationales, généralistes et gratuites. Nous verrons à présent de que recouvre cet ensemble que nous qualifions de service minimal de l'information. Si la réalité de l'écosystème médiatique est plus complexe, nous construisons sciemment un objet appréhendable, au sein duquel nous pouvons identifier des éléments comparables. Il convient à présent de préciser davantage le choix des médias audiovisuels pour cette étude de cas, en raison de leurs spécificités mais également d'une zone aveugle de la littérature scientifique.

2.A.1.4 Circonscription d'un service minimal de l'information scientifique audiovisuelle

Plus précisément, cette recherche se concentre sur la médiatisation des sciences, de leurs incertitudes, à travers les organes médiatiques généralistes et gratuits, à couverture nationale, constituant un « service minimal de l'information », tout du moins en ce qui concerne l'information scientifique. La délimitation de cette catégorie, aux frontières certes poreuses, nous permet néanmoins de borner un terrain d'étude à la fois cohérent et commensurable. Sa démarcation ne se fonde pas tant sur une question de support : si l'on a écarté les podcasts natifs d'internet, nous avons tout de même intégré les pages internet de podcasts des radios nationales du corpus, car il s'agit de la mise en ligne d'une même émission diffusée par ailleurs sur les ondes. Elle ne se fait pas non plus sur le type d'acteurs professionnels concernés puisque, nous

[68] Chevrier, R. (2021, juin 3). Repenser le rapport entre la science et les médias. *Libération* [en ligne]. Consulté le 28/01/2025. Accès : https://www.liberation.fr/idees-et-debats/tribunes/repenser-le-rapport-entre-la-science-et-les-medias-20210603_5VFDB5DT3ZFLTOZBB4K32PKX4Y/

[69] LOI n° 2020-1674 du 24 décembre 2020 de programmation de la recherche pour les années 2021 à 2030 et portant diverses dispositions relatives à la recherche et à l'enseignement supérieur (1), 2020-1674 (2020).

l'avons vu, les frontières entre catégories professionnels s'effacent et leur pendulation entre divers supports médiatiques s'accroît. Cette délimitation repose avant tout sur l'identité énonciative. Les émissions de radio diffusées en ligne sur un site internet ou une application de podcasts entrent dans notre périmètre de recherche, car ils sont édités par une station de radio. Qu'une émission soit captée par ondes hertziennes ou en DAB+, qu'elle soit consultée sur l'application de la radio ou sur son site internet, il s'agit de la même instance éditoriale et énonciative malgré la multimodalité des supports.

Conscients que les médias radiophonique et télévisuel, témoignant d'une certaine longévité, coexistent avec d'autres modes de diffusion des savoirs, il convient en effet de porter une attention particulière à leurs mutations, qu'elles soient techniques, économiques ou socioprofessionnelles. Nous envisageons ce service minimal de l'information scientifique comme source d'information et de savoirs à destination d'un public adulte, généraliste et non spécialisé : nous en excluons par conséquent les chaînes et les émissions de radio ou de télévision s'adressant spécifiquement au public « jeunesse », qui relèvent d'une autre visée communicationnelle et informationnelle, orientée vers la pédagogie.

La radio et la télévision françaises diffusent à un public élargi des informations à caractère scientifique depuis le siècle dernier. La recherche en communication scientifique a, dès lors, abondamment traité de la diffusion des savoirs à travers ces médias audiovisuels (*e.g.* Allemand, 1983 ; Fouquier, 1984 ; Babou, 1999). Ne pas faire porter cette recherche sur les formats numériques, dont l'importance croissante dans les pratiques informationnelles des individus occidentaux et la relative nouveauté promettent un champ de recherches « dans l'air du temps » n'est pas faire preuve de passéisme. Au contraire, les médias hertziens, tout en préservant quelques singularités, ne sont pas figés : il semble donc tout aussi pertinent d'étudier leurs mutations à l'époque numérique, que le développement de médiums purement numériques. En outre, l'impression de « tout numérique » ne saurait occulter la persistance de médias non numériques, et de pratiques informationnelles non numériques.

L'incompatibilité présumée, et précédemment évoquée (section 1.C.1), entre les logiques journalistique et scientifique serait, entre autres, à l'origine d'une déformation de l'incertitude scientifique dans les productions médiatiques (Kugler, 1995 ; Sicard, 1998 ; Wahlberg et Sjoberg, 2000). C'est pourquoi cette recherche sonde l'écosystème journalistique au sens traditionnel, avec ses logiques rédactionnelles et éditoriales, plutôt que les actions se rapprochant plus ou moins de la communication scientifique (vidéos, podcasts, blogs,

expositions, évènements grand public...). Il s'agit notamment de vérifier si, aujourd'hui, ce constat fréquent dans la littérature en sciences de l'information et de la communication se vérifie toujours, ou si l'on observe des mutations en termes de pratiques professionnelles des journalistes et producteurs médiatiques, mais aussi en termes de relations entre les journalistes et les scientifiques amenés à s'exprimer dans l'espace public.

Avant de présenter plus en détails les critères affinés de constitution du corpus, il convient de comprendre l'écosystème médiatique audiovisuel duquel nous l'extrayons, en termes de structuration, de logiques socioprofessionnelles et économiques, de mutations et de persistances techniques. Nous constaterons lors de ce panorama que le prisme historique par lequel nous avons approché la radio, la télévision, la médiatisation des sciences et leurs évolutions suggère une potentielle variation du traitement des incertitudes scientifiques dans les médias audiovisuels en France. Cette hypothèse, confortée par des entretiens préliminaires avec des acteurs du journalisme scientifique[70], nous a conduit à enrichir notre corpus contemporain d'un corpus diachronique (*cf.* 2.B.1). En raison des critères précédemment cités, notre corpus d'analyse contemporain comprend :

- **Les 7 chaînes nationales publiques** : France 2, France 3 (hors antennes régionales), France 4, France 5, France Info (ces dernières étant regroupées au sein du groupe France Télévisions), Public Sénat et Arte ;
- **18 chaînes nationales privées, chaînes gratuites de la TNT** : TF1, M6, TFX, C8, BFM TV, C News, TMC, 6Ter, RMC Story, RMC Découverte, Chérie 25 et LCI. Nous avons exclu les chaînes musicales, sportives, et celles diffusant uniquement des programmes de fiction ou des émissions de télé-réalité. En effet, nous avons observé l'absence de contenus à thématique scientifique sur ces dernières. Nous n'avons pas non plus retenu Gulli, chaîne dédiées aux enfants diffusant exclusivement des dessins-animés et des programmes éducatifs ;
- **Les stations de radio publiques généralistes et à couverture nationale** : le groupe Radio France (France Inter, France Info, France Culture, France Bleu). Nous avons exclu du corpus les radios musicales (France Musique, Fip et Le Mouv'). Nous considérons uniquement les programmes nationaux de France Bleu, et non les décrochages régionaux ;
- **Les stations de radio privées généralistes et à couverture nationale (catégorie E** selon l'Arcom) : RTL, Europe 1, RMC et BFM radio[71].

Dans l'optique diachronique, nous avons appliqué les mêmes critères de sélection pour les émissions du XXème siècle, avec des bornes chronologiques. Nous reviendrons plus en

[70] Entretiens menés avec Etienne Klein (France Culture) et Nicolas Martin (France Culture) en avril 2022.
[71] Bien que classée en catégorie D, car considérée comme radio thématique économique, BFM Radio est pourvoyeuse d'information en continu, et correspond donc au critère de « service minimal de l'information ». Nous ne considérons pas les webradio (non-accessibles depuis un poste de radio ou un autoradio) et les radios thématiques (sportives, musicales. Bien que classée E, nous n'avons finalement pas retenu Sud Radio, car elle ne couvre pas le territoire nationale (diffusée uniquement en région parisienne et dans le sud de la France).

détails sur les évolutions des chaînes de radio et de télévision françaises, ainsi que sur les implications. Nous pouvons schématiquement les lister comme suit :

Télévision	**Chaînes publiques** : - L'ORTF : 1ère chaîne (1949-1975), 2ème chaîne (1967-1975), 3ème chaîne (1972-1975) - Antenne 2 (1975-1992) puis France 2 (1992) - TF1 (1975-1987) - FR3 (1975) puis France 3 (1992) - La Cinquième (1994) - Arte (1991)
	Chaînes privées : La Cinq (1986-1992) - TF1 (à partir de 1987) - M6 (1987)
Radio	**Stations publiques** : - La RTF (Radiodiffusion télévision française, 1949-1964) - L'ORTF (Office de radiodiffusion télévision française, 1964-1974) - Radio France (depuis 1982).
	Stations privées : exclues du corpus du XXème siècle car - Interdites avant 1982 - Non archivées par l'Ina avant 2001

La présence unique de radios de service public pour le corpus du XXème siècle tient à ce que la collecte de l'institut national de l'audiovisuel (INA) dans le cadre du dépôt légal n'a pu s'étendre aux radios privées généralistes et thématiques qu'à partir de 2001. Avant cette date, il n'est donc pas possible de consulter leurs archives de manière indexée et systématisée. Pour des raisons d'inaccessibilité physique, les radios privées sont donc exclues de cette période temporelle.

***

En somme, les instances médiatiques qui constituent notre terrain d'analyse se limitent aux chaînes de télévision et aux stations de radio nationales, gratuites et généralistes, publiques comme privées. Cet ensemble constitue un service minimal de l'information scientifique pour un public non amateur de sciences. Si ce périmètre concerne les trois périodes temporelles de cette étude – 1960-1975, 1985-1999, 2010-2023 – il convient de spécifier les caractéristiques contemporaines des médias audiovisuels, notamment en raison de leurs évolutions techniques et économiques.

2.A.2 Caractéristiques des médias audiovisuels au XXIème siècle

Le paysage médiatique actuel est également fortement caractérisé par la numérisation de médias anciens (télévision, radio, presse) et la création de médias nés des technologies numériques (*pure-players*). « Le développement de l'internet permet de poser différemment la question de la concurrence inter-médias, que celle qui se pose entre les médias plus traditionnels » (Sonnac, 2006 : 470). La numérisation de l'information suppose son autonomisation par rapport à tout contenant (Sonnac, 2013 § 3), de nouvelles façons de produire et de consommer.

> « [...] [N]ous pensons que les TIC et Internet bouleversent les modalités de fonctionnement, de production et de consommation des biens jusqu'à modifier les modes de production et d'échanges de l'information, de la connaissance et de la culture, ce qui entraîne une redéfinition des pratiques. Pour les médias traditionnels, son arrivée va clairement au-delà du premier choc frontal d'une simple concurrence de supports » (*ibid.*).

Si les canaux hertziens ont été quelque peu délaissés par la communauté scientifique en raison de l'attrait scientifique pour des formes de communication récentes (internet, réseaux sociaux numériques, plateformes en lignes *etc*.), il semble bien que ces dispositifs numériques aient aussi impulsé la volonté de conduire de nouvelles analyses quant aux médias plus anciens.

En effet, les nouvelles technologies de l'information et de la communication n'ont pas rendu caduques les supports de diffusion hertziens : au contraire, elles les ont renouvelés. L'intermédialité que l'on ne saurait aujourd'hui ignorer (Müller, 2000) nous enjoint à examiner les mutations de la radio et la télévision dans un environnement informationnel numérisé. Il ne s'agit pas d'une concurrence avec les médias en ligne natifs, mais plutôt d'un phénomène d'intégration. Comme nous l'avons déjà précisé, « le média » comme organisation sociale, économique et politique recouvre davantage que le canal ou support qui lui est associé. Ainsi, les médias radiophoniques et télévisuels ne se bornent aujourd'hui plus aux canaux de diffusion hertzienne. À la fois ces médias connaissent-ils des adaptations exogènes en raison d'une numérisation croissante ; à la fois se saisissent-ils de ce contexte, de façon endogène, comme une opportunité de renouvellement.

Nous verrons que ce phénomène affecte tant les dimensions économiques et techniques, les pratiques professionnelles attachées à ces médias, voire qu'il questionne leur médiagénie (Marion, 1997). La médiascopie qui suit, que nous avons voulu des plus synthétiques, propose respectivement pour la radio et la télévision de circonscrire leur médiagénie, d'observer l'évolution des approches infocommunicationnelles depuis le milieu du XXème siècle, et de

constater leurs particularités actuelles dans un environnement numérique. Loin de prétendre à un état de l'art exhaustif, nous veillons tant que faire se peut à ne présenter au lecteur que les constats pertinents et signifiants pour cette étude spécifique de la communication des savoirs et des incertitudes scientifiques.

2.A.2.1. Le choix des médias audiovisuels

Au sein la polychrésie des pratiques de communication scientifique, nous avons choisi de consacrer cette étude aux médias audiovisuels. Le choix d'écarter la presse pour se concentrer sur le secteur médiatique audiovisuel tient à plusieurs raisons. Tout d'abord, nous émettons l'hypothèse que la dimension sonore des productions radiophoniques et télévisuelles suppose des modalités d'expression particulières de l'incertitude qui trouvent à s'exprimer par le non verbal. Le discours oral, par rapport au discours écrit, offre une plus grande amplitude au déploiement de l'incertitude puisqu'il rend palpable des indices particuliers de son expression tels le ton de la voix, la gestuelles, les hésitations. Ceci est d'autant plus saillant dans le cas d'émissions diffusées en direct, ou peu éditées au montage. La dimension dialogale des interviews fait ressortir d'autres modalités non explorées par la presse écrite : elle nous laisse saisir des accrocs, parfois des tensions ou même de la gêne, dans la relation discursive qui se noue entre un présentateur et son invité.

Nous pouvons légitimement supposer que dans un article de presse, les propos du journaliste, comme de la personne éventuellement interviewée, sont plus soigneusement réfléchis, réécrits, calibrés voire expurgés des marqueurs involontaires d'incertitude. La limitation du nombre de signes et le peaufinage qui caractérisent un article ne dispenserait pas les mêmes possibilités d'expression d'incertitude que les médias audiovisuels. Nous n'ignorons pas pour autant que dans le cas d'émissions de radio ou de télévision fortement éditorialisées, tels les documentaires, les coupes au montage et la préparation des énonciateurs médiatiques comme des personnes interviewées puisse également effacer l'incertitude *a posteriori*. Cette particularité sera justement un point de comparaison pertinent entre les différents formats et genres d'émissions présentes dans le corpus. Quoi qu'il en soit, les modes d'écriture et de consultation de la presse, imprimée ou numérique, se singularisent trop pour que l'on puisse élaborer une grille d'analyse à même de la comparer à l'audiovisuel dans le cadre précis de cette recherche. En revanche, la comparaison entre deux médias caractérisés par le flux sonore et « sous forme de flot » (Miège, 1997 : 80) apparaît plus féconde puisque l'un repose sur l'image et l'autre sur son absence.

Outre ces justifications pragmatiques, des raisons épistémologiques motivent ce choix. Nous avons constaté un déséquilibre au sein de la littérature relative aux incertitudes des sciences dans les médias. Une quantité suffisamment conséquente et pertinente d'études, francophones comme anglophones, ont été publiées sur leur traitement dans la presse écrite (*e.g.* Friedman *et al.,* 1999 ; Jensen, 2008 ; Guenther *et al.,* 2015 ; Dunwoody *et al.*, 2018 ; Dumas-Mallet, 2019). Aucune, à notre connaissance, ne concerne la radio ni la télévision, en dépit des singularités ci-avant évoquées, qui pourtant suggèrent des modalités d'expression de l'incertitude dignes de considération. Cette focalisation sur la spécificité audiovisuelle ambitionne ainsi d'étoffer la littérature au niveau de ces zones grises. Elle représente par ailleurs la source principale d'information scientifique d'un public qui ne consulte pas la presse spécialisée sur des thématiques scientifiques. Cela étant dit, le domaine audiovisuel de la communication scientifique s'étend considérablement.

2.A.2.2. La radio : du média du direct à la postradio

Au sein des sciences de l'information et de la communication, l'étude du média radiophonique a connu ces dernières un certain désintérêt puis, plus récemment, un engouement renouvelé (Equoy-Hutin, 2022). Cette dynamique est notamment insufflée, dans la francophonie, par le Groupe de Recherches et d'Études sur la Radio (GRER) qui, depuis 2005, regroupe des chercheurs de plusieurs disciplines, des professionnels et des étudiants afin de renouveler le regard scientifique porté sur ce média ainsi que d'encourager les projets de recherche à son égard. La radio dans son essence même tient en tout caractère acousmatique. Elle s'entend, et elle ne se voit pas. Dans le cadre spécifique de cette étude, le terrain radiophonique passé et contemporain nous amène à envisager les implications de la radiogénie sur les modes de partage des savoirs scientifiques : dimension de flux et d'instantanéité ; absence de l'image et donc impossibilité de montrer aux auditeurs ; et au contraire, possibilités actuelles de compléter le discours oral par des informations paratextuelles, hypertextuelles et iconiques.

Nous circonscrirons tout d'abord ces singularités radiophoniques en revenant sur ses fondements historiques. Puis, nous verrons que si les mutations actuelles de ce dispositif interrogent ce qu'est la radiogénie, elles la renouvellent plus qu'elles ne la mettent en cause. Les premières études infocommunicationnelles sur a radio la considèrent comme un média chaud (en raison de l'intensité et de la richesse du contenu, de la faible participation, de la sollicitation intense d'un seul sens) et de flux (McLuhan, 1972 [1964]). L'absence d'image et la temporalité propre à la radio ne sont pas anodines en termes de déploiement discursif de

l'incertitude. Ce média favorisait, selon Bachelard, la rêverie, c'est-à-dire un processus pré-rationnel au cœur du développement de la pensée. Contrairement au rêve, la rêverie n'est pas passive. La radio se situe, pour l'épistémologue, du côté de l'imaginaire, précédant alors la réflexion et la rationalisation (Bachelard, 2013 [1970]). Elle s'adresserait, plus que tout autre média, à l'inconscient, à l'intime. Son rythme et sa temporalité instaureraient un certain calme propice à la pensée et à l'éveil pour l'auditeur. L'exclusivité du sonore, en fait, chez Bachelard (*Ibid.*) un lieu propice à l'exercice du « droit de rêver ». Le philosophe des sciences la tient pour le médium du dormeur éveillé, du registre nocturne ; ce dernier est également celui de l'incertain, selon son élève Gilbert Durand. La parole radiophonique, de l'ordre de l'intime, irait à l'encontre de la parole « virtuose et fluide, sans équivoques ni porosités, des professionnels du discours qui obstruent tout accès à leur maison onirique par des monceaux de discours lissé, poli » (Renard, 2011 : 756).

Traditionnellement, la radio est aussi intrinsèquement liée aux notions de flux et d'instantanéité. Elle a souvent été appréciée à l'aune de son rapport au « direct », à l'instantané : « [a]fin de marquer sa différence et sa suprématie face à la presse écrite, la radio s'érige justement comme le média du direct, et de l'instantanéité, qualités qui sont mises en valeur dans les retransmissions » (Deleu, 2013b : 102). Dans notre analyse, nous avons pris soin de distinguer, pour les mettre en regard, les émissions diffusées en direct des émissions préenregistrées, et donc plus ou moins éditorialisées au montage. Ces deux modes configurent de manière sensiblement différentes les scènes d'énonciation, et donc les relations entre interlocuteurs, la dynamique du discours telles qu'entendues par les auditeurs.

Théoricien du son radiophonique et écrivain, Pierre Schaeffer se fonde sur la spécificité de l'immédiateté pour la différencier de la télévision dans ses *Notes sur l'expression radiophonique* (1944) : « [...] la radio, si elle retransmet l'évènement dans l'instant même, est bien forcée de le transmettre tel quel. Ces personnalités qui bafouillent, ces figurants qui hésitent, [...] » (cité par Tétu, 2004 : 65). Ces propos avancent l'hypothèse d'une différence d'expression de l'incertitude entre médias audiovisuels et presse papier ou numérique. Par nature, une interview dans la presse ne laisse pas entendre les hésitations, les approximations ou la gêne dans les réponses de la personne interrogée. Elle escamote les mots vides, les contournements et les bifurcations. Le droit à l'erreur scientifique trouverait, selon cette hypothèse, un terrain d'expression favorable dans la conversation radiophonique, tantôt hésitante, tantôt rêveuse. L'on pourrait objecter que cette immédiateté radiogénique est en partie questionnée par le préenregistrement des émissions et les nouvelles pratiques d'écoute

en différé (podcast, écoute délinéarisée). Or, le préenregistrement ne signifie pas forcément l'escamotage de la spontanéité, d'autant plus s'il est effectué dans les conditions du direct et que les modifications réalisées au montage sont minimes. D'après nos écoutes, le travail de postproduction ne semble pas effacer les hésitations, lapsus, digressions, bégaiement et autres interpolations, que nous considérons comme des indices pour repérer l'expression d'incertitudes dans les discours des interlocuteurs. Ceci est significatif pour cette étude, car la diffusion d'émissions en direct laisse transparaître les hésitations, car elles ne subissent pas de coupes au montage.

La radio a également été définie, du côté de la reconnaissance et non plus de la production, par l'attention flottante qui caractériserait son écoute (Barthes, 1992). L'animateur de radio peut ainsi être comparé à un « guide pour l'auditeur » (Cornaërt, 2019 : 82), prévenant les égarements de ses auditeurs. Cette fonction s'opère notamment par l'adresse directe à destination de l'auditeur, en direct, ou bien actualisée dans le cas des émissions préenregistrées. Deleu (2013a) décèle un « flou » propre à la radio, et qui peut surgir au fil des conversations radiophoniques : et il voit en l'animateur une référence éclairant les interrogations de l'auditeur. Ce dernier se voit donc contrait de suivre le rythme imposé par l'émission. Au contraire, le lecteur de presse par exemple, suit son propre rythme. Il peut relire la même phrase à plusieurs reprises, avant de passer aux paragraphes suivants, ralentir sa lecture et marquer des pauses si besoin. Certes, si l'auditeur a manqué ou mal saisi une information, l'écoute délinéarisée lui permet aujourd'hui de revenir quelques secondes en arrière et mettre l'émission en pause. En revanche, l'on peut se demander si cela est bien commode et nous ignorons si cette pratique est fréquente, dans la mesure où l'on peut supposer qu'elle rompt la dynamique d'écoute et que l'auditeur n'a pas nécessairement les mains libres lorsqu'il écoute la radio.

Les radiomorphoses permettent de questionner ce qui, substantiellement, fonde la radiogénie : la radio voit-elle ses spécificités diluées, ou bien s'affirme-t-elle plutôt de manière renouvelée ? Certes, « [l]'actuelle vitalité de la pratique du podcast et autres streaming qui respécifient la place de la radio au sein des cultures numériques vient questionner la spécificité du média radiophonique d'une part en relation avec le statut de l'image, d'autre part dans le rapport à son instantanéité » (Fauré, 2013 : 9). Or, malgré les mutations du dispositif radiophonique, et plus largement de ce média comme organisation économique et institutionnelle, la radio n'en perd rien de sa spécificité. Elle demeure avant tout le média de l'oralité, le média acousmatique. Elle « […] a en commun avec la psychanalyse de s'appuyer principalement sur la parole plutôt que sur l'image. Elle en récupère ce qui fait le sens de

l'analyse, à savoir une possible mise entre parenthèse de l'imaginaire lié au regard » (Glevarec, 2005, §8).

L'étude du dispositif radiophonique se révèle particulièrement utile pour aborder les problématiques de diffusion de connaissances auprès d'un public profane. Elle offre une occasion de réfléchir à une communication fondée sur l'absence, et par le dépassement de l'incomplétude. « Par l'absence », d'abord, pour qui ne croit que ce qu'il voit. Cette expression courante révèle un lien spécifique que la société occidentale contemporaine entretient avec l'image : elle peut remplir une fonction probante, testimoniale. De façon implicite, cela suggère que l'absence d'image pourraient rendre nébuleuses les informations diffusées à la radio. L'expression « communiquer par l'absence », appelle également à la complétion. Cette contrainte est une occasion pour les instances éditoriales de jouer sur l'ajout de contenu radionumérique. De plus, on peut voir dans « le dépassement » non seulement une forme de compensation de l'absence, mais aussi une façon de transcender une limite, grâce à la création sonore, à l'ingéniosité des animateurs-producteurs et des équipes techniques des émissions radiophoniques, ainsi qu'à l'éveil d'images mentales chez l'auditeur. En d'autres termes, lorsqu'un auditeur n'a pas accès à la vue, il doit s'appuyer sur son imagination pour comprendre. Cela peut s'avérer stimulant intellectuellement, mais aussi source d'incertitude quant à sa compréhension.

Considérant davantage l'aspect pratique et technique, la radio se singularise de la télévision en matière de communication scientifique. C'est en tout cas ce que certains acteurs médiatiques déclarent, à l'instar d'Etienne Klein et Nicolas Martin[72]. Ils constatent dans l'ensemble du paysage médiatique que les titres et les raccourcis « transforment les promesses en résultats ; et ça contamine […] la façon de rédiger les projets de recherche aujourd'hui. C'est-à-dire qu'un projet de recherche qui ne promet pas a beaucoup moins de chances d'être accepté »[73]. Cependant, ils considèrent que la télévision produit davantage de « ravages »[74] en termes de certification abusive des informations scientifiques. Nicolas Martin souligne que les chaînes de télévision manquent de renouvellement et s'interroge sur la capacité d'un programme éducatif à attirer un large public.

[72] Entretiens semi-directifs menés en avril 2022.
[73] Etienne Klein, physicien et producteur-présentateur de *La Conversation scientifique* (France Culture) - entretien semi-directif mené le 07/04/2022 (visioconférence)
[74] *Ibid*.

Ce qui vient d'être exposé doit aussi être reconsidéré à l'aune des mutations actuelles de la radio. Ses modes d'écriture et de diffusion, les pratiques de ses professionnels et amateurs, ont été bouleversées par l'avènement du numérique (Saemmer, 2017), ce qui anime un renouvellement de la recherche scientifique à son égard. Dans les travaux actuels, les mutations sont qualifiées de « postradio » (Cheval, 2008) et de « postradiomorphoses » (Poulain, 2017) ; elles affectent le média radio en termes de techniques mais aussi d'économie, de production et de pratiques (Poulain, 2017 ; Equoy-Hutin, 2022). Les postradiomorphoses désignent « les radios usant des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) en période de "transition médiatique" (mutation générale des médias en termes de production, distribution et réception) » (Poulain, 2017 §1). La radionumérisation est quant à elle définie par Equoy-Hutin comme l'ensemble des « [...] productions sonores codées numériquement disponibles sur Internet, ainsi que les contenus enrichis qui accompagnent le son » (Equoy-Hutin, 2022 : 162). Cela comprend les éléments écrits et iconographiques sur les applications et les sites web, les archives et les podcasts, les hypertextes[75] et les paratextes... Le « média de l'attachement » (Glevarec, 2017) bénéficie en tout cas d'une longévité qui ne perd pas en vitalité : « En France, quatre Français sur cinq l'écoutent tous les jours et on ne peut ignorer le fait majeur que la radio demeure le média le plus répandu au monde […] » (Cheval, 2008 : 23).

Gaston Bachelard, décédé en 1962, a vécu une époque où la radio connotait la tranquillité et la rêverie. En 2022, la radio a subi des transformations significatives. Bien que le format traditionnel d'une heure pour les émissions soit toujours populaire, les chroniques courtes (de deux à dix minutes) et l'essor des chaînes d'information en continu ont modifié la façon dont les auditeurs écoutent la radio. De plus, les podcasts et la fonction de lecture en différé permettent de mettre en pause l'écoute, de revenir en arrière et de l'écouter plusieurs fois. Finalement, les habitudes d'écoute ont également évolué. La radio ne demande plus à l'auditeur d'être entièrement concentré dans le calme de son salon ou de sa cuisine. Il est vrai que « l'écoute distraite » (Barthes, 1992) des auditeurs de la radio a été une constante de ce média depuis son apparition, et non depuis l'introduction de la fonction de retour en arrière ou de pause. La radio peut être écoutée n'importe où et n'importe quand, et souvent, elle ne reçoit

[75] L'hypertexte ou hyperlien peut être défini comme « élément textuel "hyperlié" à lire et à manipuler, qui est inséré dans un texte (appelé "texte géniteur") et renvoie vers un texte généralement encore invisible (appelé "texte lié"). Ma définition s'inspire de celle de l'hyperlien comme "signe passeur" [Jeanneret, Souchier 1998] qui met en relation les dimensions de "signe lu", de "signe interprété" et d'"outil manipulable". L'hyperlien en ce sens large est omniprésent dans le texte numérique » (Saemmer, 2015 : 15).

pas toute notre attention, nous l'entendons parfois par intermittence, comme un fond sonore. Alors, la radio peut-elle encore être considérée comme un média favorable à l'imagination, aux rêves et, en fin de compte, à la réflexion ?

La radio, aujourd'hui, s'écoute, se réécoute, se regarde, s'explore et se déploie de façon multimodale (sites internet, réseaux sociaux numériques, podcasts sur des plateformes numériques, applications mobiles de réécoute et d'archivage, radio filmée…). Elle n'est plus seulement le média de l'instantanéité, notamment en raison de ses fonctionnalités de réécoute et d'archivage, à ce point que l'on peut qualifier une application comme celle de Radio France de sonothèque ou « radiothèque » (Glevarec, 2014 : 130). L'auditeur n'est plus soumis à la grille de programme (Cohen, 2019 ; Equoy-Hutin, 2022) et personnalise son expérience d'écoute de manière délinéarisée (Glevarec, 2014). Hervé Glevarec en vient à se demander ce qui fonde le « propre de la radio » dans un environnement fortement numérique :

> « Dans ce nouveau contexte, qu'est-ce qui fait encore la spécificité de la radio ? Dans l'environnement multi-médiatique contemporain, caractérisé par la disponibilité de la musique et l'accès à Internet, qu'est-ce qui fait que des individus pourraient encore préférer la radio à autre chose ? À un autre média ? Ou à une autre activité ? En résumé, quelles sont les raretés de la radio ? » (*ibid.* : 124)

La délinéarisation et la diminution de la diffusion en direct étudiées par Glevarec sont des cas de radiomorphoses, car elles résultent de la numérisation de ce dispositif, et impliquent des nouvelles pratiques tant pour les producteurs ou animateurs que pour les auditeurs. Par exemple, elles conduisent certains animateurs d'émissions à demander à leurs invités de tenir compte du programme de diffusion, en se référant à une émission enregistrée le même jour comme l'émission diffusée la veille.

> « En dehors des enregistrements, l'écoute de la radio était de façon centrale une écoute en direct. Le direct définissait la radio. Cette fonction est articulée à la conjoncture, c'est pour ça que les professionnels usent du qualificatif "chaud" pour désigner cette présence au présent. […] [Q]u'est-ce qui empêcherait cette antenne [France Culture] de cesser d'être une radio pour devenir une radiothèque ? » (*ibid.* : 130).

Parmi les potentialités étendues de la radio figure l'hyperlien sur les « espaces numériques » (Equoy-Hutin et Chauvin Vileno, 2016) des émissions radiophoniques[76]. Selon Brian Trench, « dans ces circonstances, la fonction du journaliste scientifique consiste à naviguer dans l'incertitude et à la gérer » (2003 : 39). S'il ne développe pas davantage les

[76] Nous avons consacré des travaux spécifiques aux usages de l'hyperlien en environnement radionumérique au prisme de l'incertitude. Nous n'en dessinons ici que les grandes lignes, et renvoyons le lecteur qui souhaiterait approfondir ce sujet aux publications afférentes (Selhausen-Kosinski, 2024b).

moyens dont le journaliste dispose pour mener à bien cette entreprise, nous proposons d'appréhender l'architecture, l'organisation éditoriale des pages internet des chaînes radiophoniques et télévisuelles à l'aune de cette question. Comment le journaliste et l'éditorialiste guident-ils l'internaute au sein de ce foisonnement informationnel et discursif ?

Presque paradoxalement, les liens hypertextes, impliquant une « énonciation piétonnière » (Clément, 1995) régie par l'imprévu, peuvent être conçus, et perçus, comme des guides, des aiguilleurs à la croisée des chemins de navigation. D'une part, le lien hypertexte (interne ou externe au site internet du média) participe au foisonnement informationnel en complétant les informations, car il invite l'internaute à poursuivre sa consultation en fouillant d'autres sources, à confronter ces dernières, à s'informer davantage. D'autre part, le lien hypertexte proposé par l'équipe éditoriale d'un média diffère de la navigation sérendipienne de l'internaute : il n'ouvre pas seulement, il restreint potentiellement. En effet, les fonctions et les utilisations du lien hypertexte sur les pages internet d'émissions de radio ou de télévision plurielles. L'on peut considérer qu'une page internet d'émission proposant un foisonnement de liens externes, renvoyant ainsi vers des sources d'information exogènes, et donc à des discours d'autres médias ou d'autres diffuseurs d'informations, favorise la polyphonie et potentiellement l'incertitude, si ces redirections conduisent à des informations différentes voire contradictoires (plurivocité des sources et des messages).

Dans d'autres cas, le lien hypertexte remplirait une fonction de confirmation de l'information – plurivocité des sources, univocité du message -, de chambre d'écho réduisant l'incertitude. Il se peut aussi que les liens proposés soient exclusivement internes au site internet et donc, renvoient à des informations diffusées par la même chaîne, station ou le même groupe médiatique, que ces informations soient concordantes ou non (univocité des sources, univocité ou plurivocité des messages). L'on peut rapprocher cela de l'auto-référence médiatique, désignant la manière dont les journalistes se réfèrent à eux-mêmes ou à d'autres journalistes en tant que source informationnelle (Babou et Le Marec, 2003).

Cette approche conduit à envisager le dispositif numérique accompagnant les émissions de radio, ainsi que les connaissances qu'elles distribuent, en termes de multilinéarité, d'arborescence, de vagabondage et de système ouvert. L'espace clos de l'émission s'ouvre vers un infini potentiel dans l'acquisition de savoirs et d'informations supplémentaires et/ou complémentaires pour l'auditeur internaute.

2.A.2.3. La néo-télévision

À l'instar de ce que nous constatons pour la radio, les études sur la télévision du milieu du XXIème siècle à aujourd'hui témoignent de l'évolution des regards et jugements de valeur qui ont été portés sur elle. Il s'agit donc, en retraçant l'histoire de la télévision, de parcourir également l'historiographie des études à son sujet. Au sein du monde académique, elle a longtemps pâti de préjugés avant de devenir ces dernières décennies un « objet digne d'analyse » (Jeanneret, 2010 : 41). Jeanneret décèle trois caractéristiques au sein de ce dialogue de confrontation, oscillant entre accusation et réhabilitation :

> « [l]e très fort tropisme alternatif des discours : on est pour ou contre la valeur de la "médiaculture" télévisuelle » ; « la faible place donnée à l'examen des modes de médiatisation des discours sur la télévision […] dans un cadre intermédiatique » ; « le rôle emblématique que la télévision elle-même incarne dans des débats qui l'envisagent […] comme un tout [ou] […] comme une sorte de modèle de toute culture médiatique » (*ibid.* : 42).

Tantôt lui attribue-t-on le pouvoir de saisir le réel, tantôt lu accole-t-on la réputation d'être un média de propagande, d'endoctrinement et d'aliénation culturelle (Adorno et Horkheimer, 2022 [1947] ; Adorno, 1990 [1954]). Dans ses cours au Collège de France en 1996, Bourdieu formule de nombreuses critiques à son égard (2000 [1996]). Citons parmi elles une forme de censure inhérente à ce média, liées aux mécanismes à l'œuvre hors plateau et dans les coulisses ; l'escamotage de la construction de l'information et des conditions de réalisation des émissions ; la scénarisation et la dramatisation ; le conformisme, l'homogénéisation des productions ou encore la course concurrentielle à l'audience. Il pointe ce qui, selon lui, relève d'une logique de fermeture, d'un monde clos parcouru par une « circulation circulaire de l'information », et dénonce également l'influence des logiques commerciales et financière de la télévision sur l'ensemble du champ journalistique (*ibid.*).

La télévision comme objet de recherche porte en elle une forte charge idéologique ; bien que les études du mouvement *uses and gratifications* aient invalidé la théorie d'effets néfastes directs de la télévision sur les publics, Wolton doit encore souligner en 1990 « les lieux communs sur son pouvoir, son influence, la bêtise du public, la passivité du spectateur, l'aliénation de l'image » (Wolton, 2011 [1990] : 54). Le soupçon de dépendance vis-à-vis du pouvoir est probablement dû au fait qu'en France, elle s'est développée sous la tutelle de l'État via l'ORTF (Eveno, 2006). Or, depuis le mouvement de libéralisation dans les années 1980, initié par François Mitterand, elle s'est émancipée et constitue désormais un véritable marché, avec le poids croissant des contraintes économiques et financières davantage que politiques (Eveno, 2006 : 101). Patrick Eveno souligne tout de même la préoccupation politique de

l'audiovisuel français de la part du gouvernement puisque qu'il est régulé par des organes de contrôle (Haute Autorité, CNCL, CSA puis Arcom).

La littérature en sciences de l'information et de la communication borne généralement l'histoire du dispositif médiatique télévisuel en trois phases : paléo-télévision, néo-télévision, post-télévision. Ce découpage est particulièrement intéressant pour cette recherche dans la mesure où il s'articule notamment sur des tournants en matière de modes d'énonciation, de modes de diffusion des connaissances, et de situations de communication influant sur la manière de transmettre des savoirs. La paléo-télévision, tout d'abord, était « [f]ondée sur un projet d'éducation culturelle et populaire, [elle] s'affiche d'abord comme fonctionnant au contrat de communication pédagogique […] » (Casetti et Odin, 1990 : 10) et elle se caractérise par l'absence de véritables interactions entre la production et les publics. Cette phase des années 1950 aux années 1970 correspond au moment de cohabitation entre la télévision naissante, « […] la presse écrite et certaines émissions de radio [qui] ont servi de modèles de référence pour la création de programmes télévisuels. C'était également le moment où "il y avait peu de chose à voir et [où] nous étions tous au lit avant minuit", écrivait Umberto Eco (1985) » (Legavre et Rieffel, 2022 : 80). Francesco Casetti et Roger Odin (1990) la caractérisent par son projet d'éducation populaire, sa séparation entre une élite de sachants et les publics, son mode de transmission des savoirs pédagogique et vertical. D'après les réflexions exposées au Chapitre 1, nous pouvons émettre l'hypothèse que la paléo-télévision favorise peu l'expression de l'incertitude scientifique et privilégie un discours didactique, voire assertif.

« La néo-télévision commence quant à elle à apparaître durant les années 1980 avec l'ouverture du dispositif télévisuel vers davantage d'interactivité avec le public, qui est incité à intervenir à l'écran […] » (*id.*), et les discours qui s'y déploient le font sur un registre plus intimiste, émotionnel. Cette période témoigne également de la multiplication de chaînes, l'essor des chaînes privées, une forte concurrence commerciale, une logique capitalistique et l'apparition de l'*infotainment.* Le point central du discours et de la situation de communication propres à la néo-télévision ne se situe plus autour du présentateur mais du spectateur (Casetti et Odin, 1990). Le terme de néo-télévision serait apparu pour la première fois sous la plume du sémiologue Umberto Eco, dans *La guerre du faux* (1985) où il avance que la télévision adopte alors une logique autoréflexive pour parler d'elle-même, se mettre en scène. « La transparence énonciative de la paléo-télévision aurait disparu au profit d'une mise en scène de l'acte même d'énonciation via diverses stratégies dont le regard, face à la caméra, participe. […] Selon [Eco], ce qui compte avec la néo-télévision n'est donc plus tant la véracité de l'énoncé que

l'effet de vérité produit » (Leveneur, 2006 : 338). La vérité de l'énonciation se substitue à celle de l'énoncé (Eco, 1985). Le développement et le succès du format *talk-show* fait figure d'exemple paradigmatique de ce retournement scénographique, énonciatif et relationnel.

Ce bouleversement de l'énonciation télévisée, la transparence perdue et le déploiement d'un « régime de réalité » (Terzi, 2024 §24) identifiés par Eco ne sont pas exempts d'une visée critique. Ainsi le terme de néo-télévision porte généralement, dans la littérature scientifique, une connotation péjorative lorsqu'il s'agit de faire saillir les évolutions de la télévision depuis les années 1980, notamment la mise en spectacle de l'information ou la prévalence d'objectifs capitalistiques. En effet, « […] la manière de faire de la télévision qui émergeait sous le regard interloqué d'Umberto Eco, nous apparaît rétrospectivement comme le présage télévisuel d'un implacable processus de mise en spectacle et en compétition de nos formes de vie » (*Ibid.* §22). Enfin, la post-télévision, faisant écho à la post-radio, concerne la période contemporaine, initiée par le tournant numérique ainsi qu'une forte participation ou intégration des publics aux émissions, dont l'émergence des émissions interactives et de la télé-réalité sont des illustrations. Suivant le constat émis à l'égard de la post-radio, la post-télévision « […] ne signifie pas la fin de la télévision, mais plutôt sa métamorphose vers de nouveaux contenus et formats » (Legrave et Rieffel, 2022 : 81).

Éric Fouquier, en 1984, a posé un regard sur l'évolution du traitement et de l'éditorialisation des sciences à la télévision, et identifie trois grandes phases qui affinent celles de paléo et néo-télévision exposées *supra*. La première, qui débute en 1954, est marquée par la production et la diffusion par l'ORTF du programme *Les Médicales* (Igor Barrère et Étienne Lalou). Comme le confirme notre propre analyse de ces émissions à la tonalité professorale, didactique et très sérieuse, elles consistent essentiellement en la délivrance de connaissances certaines, édictées par un scientifique érigé en expert indiscutable. Pour Fouquier, ces émissions font figure d'« archétype du reportage » (1984 : 512). A partir de 1966, le débat en plateau se développe et constitue une nouvelle forme pour la médiatisation des sciences à la télévision. Enfin, il décèle à partir de 1981 un accroissement et un renforcement du rôle du journaliste, dans un studio construit comme un véritable laboratoire, et selon une mise en scène souvent spectaculaire (*id.*). En effet, en 1981 est diffusée pour la première en heure de grande antenne, en prime time et en direct, une émission scientifique : *Planète bleue* (Broomhead, à 20h45 sur Antenne 2). D'autres suivront sur les chaînes concurrentes comme *l'Odyssée du futur* (Bogdanoff, 1982, sur TF1).

Avant, les émissions scientifiques occupaient une place moins favorable dans la grille de programme, ce qui témoigne d'une nouveauté non anodine dans la manière dont les chaînes de télévision envisagent la vulgarisation dans leur ligne éditoriale. Fouquier y voit un standard, un système formel caractérisé par 12 grandes figures ou idéal-types, et régi par une normalisation de « ce qui peut passer à l'écran » (1984 : 513). Ces figures agissent comme des « recettes » ou « préceptes » appliqués de façon délibérée, intuitive ou inconsciente (*ibid*.) par les producteurs et les animateurs. Parmi ces figures, citons l'emphase, qui retient particulièrement notre attention dans le cadre du traitement de l'incertitude. L'emphase mise en œuvre par les animateurs de ces nouvelles émissions dans les années 1980 consiste en des images du monde opérant une synthèse, avec une « tendance à gonfler » (*ibid.* : 515) les résultats et théories des chercheurs. Ces « promesses magistrales » (*ibid.*) des instances médiatiques ménagent donc peu de place au discours hypothétique des chercheurs.

> « Quelle image les biologistes donnent-ils d'eux-mêmes dans les textes scientifiques qu'ils écrivent ? Vivant dans la hantise de l'erreur qui brise une carrière, dans la méfiance des pairs lecteurs qui sont aussi des concurrents, dans la conscience du caractère hautement provisoire de chaque résultat, vite oublié au profit de ceux qui suivront, dans la certitude, enfin, qu'en biologie, "ce qu'on sait, c'est qu'on ne sait rien ", les savants se présentent dans leurs textes de manière plus souvent défensive qu'ambitieuse, ils préfèrent l'hypothèse à l'affirmation, et le ton problématique aux modalités assertoriques et apodictiques. Mais lorsque viennent les caméras de la télévision, comme sous l'action d'un philtre, ce langage précautionneux s'inverse en discours d'importances. Les titres des émissions nous y préparent : L'histoire de la vie, La place de l'homme dans l'univers, Les codes de la vie, La révolution cellulaire ne sont pas de minces sujets. Mais, sous ces chapeaux prestigieux, derrière ces promesses magistrales, que l'on n'attende pas des chercheurs eux-mêmes des développements hypothétiques sur les microscopiques recherches qui font le socle de la génétique contemporaine. Savants et professeurs nous produisent plutôt des assertions universelles, quitte à les "gonfler" quelque peu […] Car l'emphase, et les manières de stars, les savants l'ont vite appris des journalistes et des publicitaires, c'est le tribut qu'il faut payer pour étaler son audience […] » (*ibid.* : 515)

Cette citation rapportée dans sa longueur non seulement confirme que le discours scientifique est familier de la rhétorique incertaine, que les instances médiatiques ont tendance à escamoter l'incertitude scientifique, mais nous laisse surtout à penser que l'évolution des formats et genres télévisuels régis par certaines figures ou standards influent sur le traitement de l'incertitude scientifique. Nous rapprochons le renforcement de la posture énonciative du journaliste par rapport à celle du scientifique, opéré entre les émissions des années 1960 et 1970 et que repère Fouquier, de la notion de médiateur faible ou effacé (de Cheveigné, 2005). Un tel rééquilibrage des rôles implique que le journaliste devient médiateur fort, qu'il adopte une responsabilité davantage accentuée que transférée, et une position de surénonciation plutôt que de sous-énonciation comme il était de rigueur auparavant. Autrement dit, le journaliste n'apparaît pas comme le simple relai d'une parole d'autorité : il s'affirme sa posture

d'énonciateur à l'origine de l'énoncé, de la proposition. Dans les émissions de spectacularisation des sciences, le journaliste ne correspondrait plus à la citation du journaliste scientifique François de Closets : « Le vulgarisateur n'est pas le monsieur qui sait. C'est le monsieur qui fait comprendre le monsieur qui sait au monsieur qui ne sait pas ». Dans les années 1980, cette position basse, cet effacement du médiateur n'a plus cours selon Fouquier (1984). Il domine son sujet, tient un discours dont il est – ou se montre comme – source, et tend à préférer le style direct (« les molécules sont », responsabilité neutre) au style indirect (« la science dit que les molécules sont », responsabilité transférée).

Aujourd'hui, le marketing éditorial gouvernant la production de messages télévisuels implique, selon Jean-Jacques Jespers, un lissage des contenus et des modifications relatives aux formats comme aux contenus télévisuels (2009). Primat serait donné à l'*infotainment* (contraction d'information et de divertissement), la starisation, ainsi qu'au pulsionnel ou au compassionnel. La néo-télévision serait celle de la relation avec ses publics, jouant sur les émotions pour capter et marquer l'attention. Cette relation privilégiée avec les spectateurs favoriserait l'identification, et donc l'essor des formats interview ou encore les sujets relatifs aux faits divers. Surtout, cette ambition de rassurer et divertir le public conduirait à une atténuation des conflits et des controverses, au fil des ans. « La télévision de relation ne favorise pas l'émergence d'une pensée multiple et critique. D'abord parce qu'une représentation surdéterminée par le besoin d'images est nécessairement plus conformiste, moins créative, et ses sources sont moins diversifiées » (Jespers, 2009 : 68). Cette néo-télévision donnerait aussi davantage écho aux idées et valeurs consensuelles, se méfiant d'une perte de contrôle de la parole (Lochard et Boyer, 1995). Jespers constate aussi que le format « débat » tend à disparaître : « [l]es débats – quand il y en a – n'opposent plus, à la limite, que des versions marginalement différentes de la même idéologie » (*Ibid.* : 69). Pour Umberto Eco il s'agit d'un populisme médiatique, et « [...] la néo-télévision contribue à élaborer le mythe d'un monde lisse, sans contrastes ni oppositions » (*Ibid.* : 69-70). Nous en tirons l'hypothèse que de moins en moins, la télévision privilégie les formats les plus susceptibles de faire émerger l'incertitude. La raréfaction du débat et de la diversification des sources ou des points de vue laisserait ainsi une place moindre à l'expression de la controverse scientifique.

En ce qui concerne la télégénie, ce dispositif est, comme la radio, caractérisé par son rapport au temps réel – afin de donner le sentiment de vivre l'instant – mais elle se distingue de la radio par l'importance de la monstration, car, fondamentalement, elle donne à voir (Jespers, 2009). Or, cela pose question lorsqu'il s'agit de prodiguer une information, de transmettre des

connaissances scientifiques et surtout d'amener les publics à les comprendre. « Être informé ce n'est pas seulement voir, c'est comprendre. Et "donner à voir" sans la distance critique qui permet l'analyse, c'est souvent informer faussement » (Cayrol, 1999). C'est pourquoi, selon Jespers, la télévision tend à escamoter ou à négliger certains sujets, peu propices à la monstration et caractérisés par leur absence d'images disponibles (Jespers, 2009 : 73). Ainsi, selon nous, cela pourrait conduire à une faible représentativité des sujets scientifiques les plus théoriques ou les plus complexes. Notamment, concernant l'astronomie, des objets célestes inaccessibles ou des théories purement intellectuelles disposeraient d'une faible télégénie. Pour évoquer ces sujets à la télévision, les producteurs de l'information doivent alors trouver des alternatives (illustrations spéculatives, infographies…) à prodiguer aux yeux des téléspectateurs. « Le journalisme de télévision, contrairement à son confrère de la presse imprimée, a l'obligation absolue de montrer ce qu'il avance », parfois jusqu'à la mise en scène mais « [l]'idée, répandue dans le monde des médias audiovisuels, qu'il suffirait de voir pour savoir, ou que le visible permettrait de saisir le réel » (*ibid.* : 45-46) est erronée, abusive.

Pour Jespers, l'image télévisuelle n'est donc pas une métonymie, qui offre une substitution et désigne le tout par la partie, mais une métaphore ; cependant, elle risque de fausser la compréhension des publics. Nous ne reviendrons pas sur la force probante attribuée à l'image télévisuelle, que nous avons déjà amplement commentée (*cf.* section 1.C.5). Rappelons simplement que ces considérations alimentent fortement notre analyse du dispositif télévisuel. En effet, sans exagérer le potentiel certifiant de l'image et sans lui attribuer un pouvoir assertif qui reste à nuancer, il n'en demeure pas moins que la mobilisation de l'image à des fins démonstratives constitue un critère distinctif sur lequel nous pouvons nous accrocher dans une perspective comparatiste entre la radio et la télévision. Malgré l'intégration de l'image par le média radiophonique sur ses espaces numériques, le canal hertzien qui le caractérise demeure avant tout acousmatique. L'attention particulière portée à l'image télévisuelle, en regard de l'absence d'image radiophonique, nous permet de faire saillir les éventuelles différences de modalités discursives des incertitudes entre deux médias audiovisuels. Cette différence retient d'autant plus notre attention que ces deux médias audiovisuels partagent certaines caractéristiques médiagéniques : implications du direct, de l'enregistrement dans les conditions du direct, du montage en postproduction. Comme à la radio, nous pouvons repérer

à la télévision une prosodie de l'incertitude, mais nous pouvons en plus appréhender la gestuelle et le regard, absents de la radio [77].

Pour conclure sur la spécificité de la télévision en termes de partage des connaissances scientifiques, nous souhaitons évoquer la critique des médias par Roqueplo (1974). Il estime qu'ils reproduisent systématiquement l'écart qu'ils dénoncent, entre les scientifiques et le public. Au lieu d'un rapprochement, ils lui substituent un effet de vitrine. Pour Roqueplo, l'appropriation du savoir repose avant tout sur la pratique ; or « l'expérience racontée n'est pas l'expérience effective ». La vulgarisation présenterait surtout un « spectacle du contenu » de la science, un « spectacle de l'autorité qui légitime et ce contenu et son intégration » (Schiele, 1983 : 166 à propos de Roqueplo, 1974), préservant ainsi la délimitation entre le scientifique et le non-scientifique. Bernard Schiele (2005) lui oppose l'existence d'une « opérativité symbolique » ; selon lui, Roqueplo sépare top nettement la science et la société.

***

En termes de communication de l'incertitude scientifique, les spécificités des médias d'information audiovisuels n'ont à ce jour pas été explorées par les chercheurs en sciences de l'information et de la communication. Pourtant, elles suggèrent des modalités d'expression et de traitement différent de l'incertitude, en regard de la presse papier ou en ligne. C'est pourquoi nous avons choisi de nous focaliser sur la radio et la télévision. Cependant, au vu de l'hétérogénéité et de l'amplitude du paysage audiovisuel français, nous avons restreint notre terrain à un service minimal de l'information scientifique en France. Ce terme recouvre les chaînes et stations nationales, gratuites et généralistes à savoir la catégorie E de l'Arcom et Radio France pour la radio, et la TNT pour la télévision.

Les mutations technologiques des médias font prendre davantage en considération la dimension industrielle des produits médiatiques et l'organisation des filières de production (Sonnac, 2006). Ces mutations sont également corrélées à l'essor des interactions entre les médias et les autres secteurs économiques. Par ailleurs, ces évolutions outrepassent les approches techniques et économiques : elles concernent aussi les lignes éditoriales et les représentations. « […] [L]'une des modifications majeures de l'espace médiatique contemporain est que certains des enjeux sociaux de la science y deviennent plus visibles, plus

[77] Notre corpus radiophonique ne comporte quasiment pas d'émissions de radio filmées.

difficiles à contourner ; d'une certaine façon, la polychrésie de la communication scientifique est exhibée, plutôt que d'être masquée » (Jeanneret, 2000 : 12).

Par conséquent, la contextualisation du corpus médiatique appelle à sonder la place accordée aux sciences dans les lignes éditoriales des médias audiovisuels français, ainsi qu'au sein de la culture journalistique. Cette place peut aussi être appréhendée au prisme de la sociologie du journalisme. Pour cela, il convient d'observer l'existence et du degré d'autonomie de services rédactionnels dédiés aux sciences, la présence de journalistes spécialisés sciences au sein des rédactions ainsi que leur type de contrat. Une microsociologie des acteurs de la médiatisation des sciences permet de mieux connaître le profil et les impératifs des énonciateurs : *qui* parle de sciences dans les médias audiovisuels ? Quelle formation ont-ils suivi, et quel est leur degré de familiarité avec la culture scientifique ?

2.A.3 Microsociologie du journalisme scientifique

Pour répondre à ces questions, nous nous focaliserons tout d'abord sur la place éditoriale réservées aux sujets scientifiques dans l'environnement médiatique, et à la culture scientifique des journalistes en France. Nous nous pencherons ensuite plus en détails sur le journalisme scientifique dans les rédactions des médias radiophonique et télévisuel. Enfin, nous élargirons le regard pour observer la galaxie professionnelle des acteurs de l'information scientifique en France, qui ne se limite pas au champ purement journalistique.

2.A.3.1. Place des sciences dans l'environnement médiatique et culture scientifique des journalistes

Avant de nous intéresser en détails à la place ménagée aux savoirs scientifiques au sein des chaînes et stations du corpus, il convient de dresser un panorama général du traitement des sujets scientifiques et techniques dans le paysage audiovisuel français. Pour cela, nous nous appuyons sur la revue *Ina Stat*, qui produit et synthétise des analyses thématiques quantitatives et qualitatives, effectuées sur ses bases de données. Ce baromètre fondé sur un ensemble d'indicateurs quantitatifs s'attache aux contenus thématiques des JT diffusés par les six chaînes nationales hertziennes : « Il permet d'établir des comparaisons, de suivre les évolutions dans le temps, de dégager les grandes tendances de la couverture médiatique et au final, de nourrir la

réflexion sur le traitement de l'information » (Baromètre thématique de l'INA, s. d.)[78]. La première étude mobilisée (Vallet, 2017, avril) témoigne d'une prééminence, sur le long terme (1995-2015) de la thématique « santé » parmi les autres sujets scientifiques, dans les journaux télévisés et dans l'ensemble des programmes des chaînes observées (TF1, F2, F3, Arte, M6 et de Canal +). Ce panorama offre le constat que le traitement de sujets « sciences et techniques » dans les journaux télévisés constitue avant tout une vitrine pour l'innovation et les politiques publiques. Les données agrégées par l'Ina amènent également à relativiser la faible part de l'information scientifique dans les journaux, qui doit être pondérée à l'ensemble de l'offre de programme des chaînes. Ainsi, si Arte consacre moins de 1% de ses JT aux sciences, elle demeure la chaîne proposant le plus de magazines et documentaires scientifiques. Malgré tout, les analystes de l'Ina observent une baisse de l'offre en matière de sciences, car de manière générale, « le nombre d'émissions de vulgarisation scientifique diffusées sur les chaînes TF1, F2, F3, Arte, M6, La Cinquième/France 5 a fortement diminué de 1995 à 2006, atteignant un plancher de 100 émissions par an, puis s'est stabilisé, depuis 2010, à un peu moins de 300 émissions par an. Le nombre de magazines santé s'est stabilisé depuis 2008 à un peu moins de 450 émissions annuelles »[79].

Enfin, cette étude sur la période 2012-2016 démontre qu'au sein des journaux télévisés, la recherche scientifique est peu abordée ; cela interpelle car dans le discours académique et médiatique, il est souvent fait mention d'une distinction entre la communication des certitudes ou connaissances stabilisées, et celle de la recherche en train de se faire, empreinte d'incertitude. La seconde étude que nous convoquons concerne spécifiquement la place des sciences dans les journaux télévisés.

> « Dans un monde où la technologie est de plus en plus présente, l'information scientifique et technique fait figure de parent pauvre dans les JT du soir de TF1, France 2, France 3, Arte, M6 et Canal+. Avec 570 sujets en 2009, elle représente 1,8 % de l'offre totale d'information, pas même deux sujets par jour, trois fois moins que le sport »[80].

Elle montre qu'« [a]ucune chaîne, sur ces dix dernières années, ne […] réserve [à la rubrique sciences et techniques] plus de 3 % de son JT. TF1 lui accorde le plus d'attention avec

---

[78] Baromètre thématique de l'Ina. (s. d.). *Inathèque*. Consulté le 24/03/2025. Accès https://www.inatheque.fr/publications-evenements/ina-stat/ina-stat-sommaire.html

[79] Vallet, L. (2017). Santé, Sciences et Technologies dans les JT (2012-2016). *Ina Stat - Le baromètre thématique des journaux télévisés,* (45). Consulté le 30/01/2026. Accès : https://inatheque.ina.fr/hub-p/public/2026-03/Ina_STAT_45_sante_sciences_et_technologies_dans_les_JT.pdf

[80] Gallet, M. (2010). La science dans les JT. *Ina Stat - Le baromètre thématique des journaux télévisés*, (20). Consulté le 30/01/2026. Accès : https://inatheque.ina.fr/hub-p/public/2026-03/inastat_lettre_20_la%20science%20dans%20les%20JT.pdf

2,83 % de son offre »[81]. Si ce constat émis en 2010 requiert une actualisation, il n'en est pas moins instructif dans le cadre de notre approche évolutive sur le temps long. Nous observons que les sciences ne bénéficient pas d'une attention aussi grande que le sport. En revanche, l'étude qualifie ce traitement sporadique comme enthousiaste et optimiste, caractérisée par la confiance malgré l'évocation de risques ou de dangers relatifs aux sciences.

Tant à la radio qu'à la télévision, le secteur public propose une offre conséquente en termes de diffusion des savoirs, ainsi que l'exige sa mission de service public conditionnant son financement par l'État. L'on y constate une couverture de l'actualité scientifique et culturelle (ponctuellement, dans des programmes généralistes et lors des bulletins d'informations) ainsi que des programmes spécifiquement dédiés aux sciences et à l'histoire, ou encore des documentaires sur des sujets scientifiques. À ce titre, France Culture revendique cette singularité, dans des émissions autoréflexives tel le *Rendez-vous de la médiatrice* du 23 janvier 2026, sur la place des sciences au sein de la station :

> « Emmanuelle Daviet : France Culture revendique une place singulière dans le paysage radiophonique comme radio des sciences, des savoirs et des chercheurs. Qu'est-ce qui, à vos yeux, distinguent la manière dont la chaîne traite les sciences et comment cette identité se construit au quotidien dans vos choix éditoriaux ?
>
> Alexandra Delbot : Déjà si on regarde un petit peu en termes de volume ou de nombre d'émissions, il y a énormément d'émissions de sciences à France Culture. […] L'autre particularité selon moi de France Culture par rapport justement aux sciences, c'est qu'on a le temps en fait d'expliquer. […] Mais habituellement, les émissions font au moins une heure et en une heure, on a le temps d'expliquer, on a le temps d'apporter de la nuance, de ne pas voir tout en blanc ou en noir, de pas faire de dichotomies. Et puis l'autre enjeu, c'est aussi le fait d'inviter des chercheurs et chercheuses et en fait ça c'est commun à tout France Culture »[82].

Rappelons par ailleurs que les radios de service public comportent, au sein de leur rédaction, des services dédiés aux sciences, à la santé et à l'environnement. Citons le service « Sciences, santé, environnement et technologies » de Franceinfo ou le service « Sciences santé environnement » de France Inter. Parfois, ces émissions de vulgarisation et ces documentaires relèvent du pédagogique, d'une mission éducative, à mi-chemin entre les savoirs « informels » et « formels » (Jacobi et Coppey, 1995).

---

[81] *Ibid.*

[82] Daviet, E. (2026, janvier 23). La place de la science sur France Culture [Émission de radio]. In *Le rendez-vous de la médiatrice. France Culture*. Consulté le 09/02/2026. Accès : https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/le-rendez-vous-de-la-mediatrice/la-place-de-la-science-sur-france-culture-5120669

Parmi les équipes de production, l'on compte des journalistes scientifiques, et des animateurs parfois eux-mêmes issus de la sphère scientifique. Notons que si les stations de radio publiques proposent quelques magazines thématiques scientifiques et historiques, la télévision en propose peu, hors des documentaires isolés (souvent achetés ou co-produits par France Télévisions). En raison de leur ligne éditoriale dédiée à façonner une « télévision des savoirs »[83], Arte et France 5 diffusent de façon hebdomadaire des documentaires sur des thématiques scientifiques et historiques, tandis que les autres chaînes n'en diffusent pratiquement pas. Cependant, sur ces dernières, les sciences exactes et l'histoire sont ponctuellement présentes dans des journaux télévisés, des magazines d'information ou culturels généralistes, et dans des reportages (souvent compris dans ces journaux télévisés et magazines). La place accordée au partage des savoirs scientifiques à travers les différentes chaînes publiques est notamment impulsée par le cahier des charges qui les lie à l'État. Dans ce dernier, plusieurs articles font directement référence aux missions de service public attendues. Ils nous informent sur les divers espaces ménagés à la culture scientifique (chaîne dédiée ; pluralité des sciences concernées avec une attention particulière aux sciences de l'environnement ; place favorable dans la grille de programme ; diversité des genres de la fiction au documentaire en passant même par les jeux télévisés).

Un document interne compilé par Véronique Tresca, responsable relations institutionnelles chez France Télévisions, nous fournit des informations supplémentaires quant aux politiques de partage des connaissances scientifiques sur les antennes du groupe (*cf*. annexe TRAITEMENT DES SCIENCES ET DE DIFFUSION DE LA CONNAISSANCE SCIENTIFIQUE SUR LES ANTENNES DE FRANCE TELEVISIONS p.IV). Ce dernier expose une « politique volontariste », ainsi justifiée :

> « Caractéristique distinctive de l'offre du service public, la science est inscrite dans notre ADN et notre cahier des charges. À l'heure de la prolifération des infox et des théories du complot, notamment auprès des plus jeunes, cette mission est cardinale pour un groupe comme le nôtre. C'est pourquoi nous multiplions les formats, tons, visages et modalités de l'expression de la science et des scientifiques sur nos antennes » (Tresca, 2025, février).

Le document fourni par Madame Tresca propose quelques exemples d'actions et de programmes – dont certains figurent dans notre corpus – illustrant la mise en œuvre de cette

[83] *Cf.* (2024, 13 décembre). *Télévision(s) du savoir et de la connaissance. Expériences françaises de La Cinquième à France 5, expériences francophones* [colloque interdisciplinaire]. Réseau Télé\Visées, Crem, Carism, Gresec, Chan et INA, Nancy, France. Accès au programme : https://crem.univ-lorraine.fr/recherche/evenements/colloque-30-ans-de-la-cinq

politique éditoriale : « le renforcement de l'offre en la matière à destination des jeunes publics » (*C'est toujours pas sorcier, Un jour une question, Les Extra-curieux*…), « la présence quotidienne de chroniqueurs spécialisés dans les magazines de journée et les journaux d'information » (*Télématin, Bel et bien, La maison des maternelles, Ça commence aujourd'hui, le Journal météo Climat*…), « l'inscription de sujets scientifiques dans des magazines généralistes, générateurs de forte audience » (comme *Envoyé Spécial*) et « le traitement dans l'offre de documentaires du groupe – qui demeure inégalée dans le PAF en général, et sur les chaînes historiques en particulier- des thématiques scientifiques diversifiées, des découvertes archéologiques, spatiales ou biologiques » (*Science Grand Format, Infrarouge*…). Ce panorama met en évidence la diversité des genres de programmes dans lesquels les sciences sont abordées, et étaye l'intérêt de notre approche comparative entre différents genres et formats d'émissions.

Notons que contrairement aux stations de radio publique, le groupe télévisuel public ne dispose pas de service ou de direction dédié aux sciences. Comme nous l'a expliqué Juliette Rosset-Cailler, Directrice de la stratégie et du pilotage de la transformation chez France Télévisions, le groupe favorise une approche éditoriale des sciences « large », « transversale » entre les directions – celle de l'information et celle des programmes, notamment –. Il s'agit selon elle d'une approche « grand public »[84]. En revanche, France Télévisions affiche, dans ces discours de communication, l'intérêt qu'elle porte au partage des savoirs scientifiques, historiques :

> « Éclairer le monde d'hier et les soubresauts de l'Histoire, comprendre les défis, autant scientifiques que techniques, que les siècles passés ont relevés, plonger grâce à la science dans les mystères de l'humanité, pénétrer des mots, des œuvres et des univers, c'est ouvrir grand les fenêtres de la vie. Grâce à la richesse et la diversité de son offre, France Télévisions crée des espaces de réflexion et de compréhension, de poésie et de découverte »[85].

Par ailleurs, si France Télévisions ne comporte pas de service « science », elle a constitué un service « climat » (2023) au sein de la rédaction, rattaché au haut de la pyramide hiérarchique de l'information, d'après Mme. Rosset-Cailler[86]. La création d'un service dédié au traitement des questions environnementales tenait au caractère particulièrement non-

[84] Entretien semi-directif (visioconférence) réalisé le 13 février 2025.
[85] Direction de la communication des antennes et des programmes de France Télévisions. (s. d.). Savoirs. *FranceTvPro.fr*. Consulté 12/02/2025. Accès : https://www.francetvpro.fr/contenu-de-presse/55664144
[86] Entretien semi-directif (visioconférence) réalisé le 13 février 2025.

consensuel de ces questions scientifiques et sociales, ainsi qu'au scepticisme voire à la méfiance qu'elles peuvent susciter chez les publics.

Cette volonté éditoriale affichée n'est toutefois pas exempte de critiques. Ainsi, en 2014, neuf associations de journalistes[87] publient une tribune dans *Libération* afin de dénoncer la suppression de programmes scientifiques sur le service public audiovisuel. « Nous, membres de neuf associations de journalistes spécialisés, sommes très inquiets quant à la place accordée aux sciences – dont la médecine – sur les antennes de France Télévisions »[88]. Ils réagissent notamment aux suppressions récentes et annoncées de programmes dédiés aux sciences (tels *le Magazine de la santé* et *C Jamy* sur France 5 ou les Pouvoirs extraordinaires du corps humain sur France 2), au resserrement de la place allouée aux documentaires scientifiques sur l'ensemble des chaînes, et à l'absence totale de contenu scientifique sur le réseau régional France 3. Ces journalistes décrivent ce qu'ils considèrent être une « politique d'effacement des sciences » (*id.*), qui nuirait notamment à la lutte contre la désinformation et ferait défaut aux engagements de la télévision publique. Malgré ses spécificités qui semblaient être préservées jusqu'à aujourd'hui, et malgré les discours qu'il affiche, le service public tendrait donc à réduire la place et le rôle qu'il accordait au contenu scientifique. La spécificité du service public observée par Deleu (2013b) serait donc davantage contingente qu'inhérente à ce secteur.

À la radio et à la télévision de secteur privé, la présence de la science dans les grilles de programmes est plus sporadique. Sur les radios commerciales, peu de programmes sont dédiés aux sciences exactes, outre quelques exceptions telles *Tout sur tout* (Chérie FM), *Sciences et vous* (RTL) et *La science d'Hugo* (RFM). Il existe cependant davantage de programmes thématiques historiques : *Historiquement vôtre, Aujourd'hui dans l'histoire, C'est historique, Au cœur de l'histoire, Dans l'intimité de l'histoire* (Europe 1), *Entrez dans l'histoire*, *Les questions de l'histoire* (RTL), *Sous les jupons de l'histoire* (Chérie FM)[89]. Sur les stations de

[87] Association des journalistes scientifiques de la presse d'information (AJSPI), Association des journalistes-écrivains pour la nature et l'écologie (JNE), Association des journalistes de l'information sociale (AJIS), Association de la presse étrangère en France (APE), Association des journalistes de l'énergie (AJDE), Association française des journalistes agricoles, de l'alimentation, de l'environnement et de la ruralité (AFJA), Association des journalistes médicaux de la presse grand public (Ajmed), Profession : Pigiste (PP), Association des journalistes professionnels de l'aéronautique et de l'espace (AJPAE).

[88] 9 associations de journalistes. (2024, avril 25). France Télévisions ne doit pas abandonner les sciences dans ses programmes. *Libération* [en ligne]. Consulté le 30/01/2026. Accès : https://www.liberation.fr/idees-et-debats/france-televisions-ne-doit-pas-abandonner-les-sciences-dans-ses-programmes-20240425_ANIKT27JHFHYLELZCWWDY3MYSE/

[89] Au sein d'une même station, ces programmes thématiques ne coexistent généralement pas et se succèdent. Par exemple, *Au cœur de l'histoire* a remplacé *Historiquement vôtre* sur Europe 1.

télévision privées, nous n'avons pas identifié de magazines scientifiques ou historiques, outre *e=M6* (M6) et *Sous les jupons de l'histoire* (Chérie 25). Après collecte des émissions radiographiques et télévisuelles constitutives du corpus, nous avons constaté que les sciences exactes et l'histoire sont présentes au sein de bulletins et magazines d'information généralistes (ensemble des chaînes privées), et dans des documentaires (RMC uniquement).

À la télévision en particulier publique, mais également à la radio, une part des programmes dédiés aux sciences que nous n'avons pas mentionnés *supra*, s'adresse à la jeunesse, avec une dimension plus ou moins éducative : *Points de repères* et *Déclics* (Arte), *C'est toujours pas sorcier* (France 4), *Les dents et au dodo* (*BFM radio*) … Nous ne les avons pas inclus dans le corpus d'analyse, car ils relèvent d'une visée spécifique plus éducative qu'informationnelle, s'adressent à un public restreint et défini. Nous ne pouvons donc réellement les comparer aux productions médiatiques à destination d'un public général, bien que nous soyons conscients qu'il n'existe pas un « grand public » spectateur ou auditeur de l'ensemble des chaînes. En effet, chaque chaîne ou groupe s'adresse à un public ciblé, défini, parfois très spécifique. Les directions et les programmateurs des chaînes connaissent ces publics, et nous ne pouvons ignorer l'influence que leurs caractéristiques (catégories socioprofessionnelles, âge, centres d'intérêts, pratiques informationnelle…) peuvent opérer sur la production du contenu, quand bien même cette prise en compte des publics relèverait davantage d'un l'horizon d'attente escompté par les instances médiatiques à leur égard. Ainsi, une chaîne ne s'adresse pas, de façon indifférenciée, à l'ensemble du territoire national. De surcroît, notre corpus comprend des programmes aux codes, visées, logiques de production, formats, genres discursifs ou encore modes d'énonciation éclectiques : la comparaison d'une chronique humoristique, d'un bulletin d'information et d'un documentaire scientifique peut légitimement poser question. Il n'en demeure pas moins que les programmes pédagogiques constituent une classe à part entière, requérant une analyse spécifique. Il n'est alors pas exclu, à l'avenir, de poursuivre la présente recherche en l'appliquant à ce type de programmes.

2.A.3.2 Le journalisme scientifique au sein des rédactions

Au sein du champ médiatique, nous pouvons saisir la place accordée à l'information scientifique en examinant la présence de sous-champs spécialisés au sein des rédactions. Le champ journalistique est en effet structuré par l'existence de sous-champs, de pôles, « spécialisés » et « généralistes ». La notion de champ (Bourdieu, 1976 ; Marchetti, 2002) permet de penser les positions au sein d'un domaine d'activités, les structures des rapports de

force, les dynamiques de répulsion/attraction, de concurrences et de collaborations, les circulations, les mécanismes de socialisation professionnelle mais aussi les relations avec les autres champs. Selon le sociologue Dominique Marchetti (2002), le champ journalistique tend à devenir plus hétérogène en raison de l'essor du journalisme de spécialité, notamment thématique (politique, scientifique, sportif, économique…). En témoigne la multiplication de cursus de formation spécialisés dans les écoles de journalisme depuis les années 1990 en France, et la croissance de la presse spécialisée.

Après un essor des services spécialisés sciences dans les rédactions, et une professionnalisation spécialisée de journalistes – notamment par la création de diplômes de journalistes scientifiques – dans la deuxième moitié du XXème siècle en France, il apparaît que la tendance s'inverse aujourd'hui. Si les parcours de formation spécialisés continuent de se développer, les rédactions tendent à se défaire de services dédiés. Alain Cirou témoigne notamment de la disparition des services spécialisés – dont scientifiques – à la radio comme à la télévision ; de la précarisation du métier de journaliste scientifique, manifeste dans la prépondérance du statut de pigiste ; et d'un domaine informationnel scientifique mal doté. « On a privé les rédactions de moyens, on a privé les services de moyens, on a coupé les têtes »[90]. Cet infléchissement a mené à la réduction de la place de la science dans les lignes éditoriales des médias généralistes (*cf.* Alain Cirou, annexe p.CXXXIX).

Notons que la mobilité est grande au sein et entre ces sous-champs : il n'est par exemple par obligatoire d'être diplômé comme tel pour devenir journaliste scientifique. C'est un sous-champ peu structuré. Notons que le terme générique de « journaliste scientifique » ci-employé peut comprendre les animateurs de type « chroniqueurs » ; nous n'opérons *a priori* par de distinction fondée sur la détention d'une carte de presse, ou bien sur la différence de posture énonciative entre les journalistes et les chroniqueurs. Nous retenons comme dénominateur commun le fait que ces personnes produisent du contenu pour un média, travaillent pour ce dernier, de façon salariée ou ponctuelle. Comme nous l'avons précédemment souligné, les frontières entre les acteurs de la communication scientifique sont floues, et leurs identités professionnelles ne sont monolithiques. Nombre de journalistes scientifiques, notamment ceux arrivés sur le marché de l'emploi avant les années 1990, sont au départ des généralistes qui se

[90] Alain Cirou, directeur général de l'Association française d'astronomie, et consultant scientifique à Europe 1 — entretien semi-directif réalisé le 05/02/2024 (visioconférence)

sont spécialisés sur le terrain, au fil de leurs postes. De même, il n'est pas rare qu'au sein d'un même média, ou en changeant de média, les journalistes se voient attribués des rubriques spécialisées différentes. Certains journalistes scientifiques ont reçu une formation spécifique en école de journalisme, d'autres ont suivi une formation généraliste, et d'autres encore n'ont aucune formation en journalisme et bénéficient plutôt d'un cursus et d'un diplôme scientifique.

Bien que le journalisme spécialisé soit peu structuré, car ses entrées sont poreuses et sa mobilité forte, il existe tout de même des médias spécialisés (Marchetti, 2002 : 31), des associations (*e.g.* l'association des journalistes scientifiques de la presse d'information – AJSPI) et, comme déjà évoqué, des filières de formations spécialisées. Il est crucial pour notre approche sociodiscursive de s'intéresser aux variables socioprofessionnelles inhérentes à ce champ, car elles peuvent influer sur les discours produits, et parce qu'elles nous renseignent sur la situation des journalistes scientifiques en comparaison avec les autres spécialités et les journalistes généralistes. Marchetti en identifie six majeures (*ibid.*) : les hiérarchies internes, la structuration des sous-espaces spécialisés, le degré et les formes de concurrence ou de collaboration entre journalistes, la circulation des journalistes spécialisés au sein du marché du travail, les propriétés des journalistes spécialisés, et les formes de socialisation au sein du microcosme professionnel. Les questions de hiérarchie interne au média interrogent la place accordée à la spécialité sciences au sein d'un média. Certaines spécialités sont jugées plus ou moins stratégiques, et les plus stratégiques disposeraient de moins d'autonomie (choix des sujets, angles, modes d'écriture plus ou moins normés) vis-à-vis de la rédaction. Marchetti note que généralement, le primat et le prestige reviennent à des spécialités « informations générales » ou « société ». La rubrique sport domine aussi, non pour son prestige mais pour les recettes qu'elle entraîne. L'importance accordée aux spécialités au sein de la rédaction peut également être cernée par la prise en compte du temps d'antenne ou du nombre de signes alloués à la rubrique, de la présence « à la une » ou à la fin, du budget alloué, des salaires et statuts des journalistes spécialisés (CDI, CDD, pigiste...).

Au sein d'un même organe médiatique, les hiérarchies sont mouvantes. Comme l'illustre Marchetti, « [d]ans un travail sur la médiatisation de l'affaire du sang contaminé, on a ainsi montré comment plus l'évènement prenait de l'importance plus les rubricards médicaux tendaient à être dépossédés du traitement au profit des « généralistes », des spécialistes judiciaires et surtout des journalistes et des éditorialistes politiques » (*ibid.* : 33). Nous avons donc pris soin, au sein du corpus, d'identifier le degré de spécialisation des journalistes, car leurs représentations sociales et leurs perceptions d'un même sujet diffère. « [P]arce que les

journalistes spécialisés ont des propriétés et donc des catégories de perception différentes d'un même évènement, le traitement de l'information sera parfois sensiblement différent selon les spécialistes mobilisés » (*ibid.*). Le degré de spécialisation peut notamment être évalué selon le degré de mobilité du journaliste au sein du média : certains restent dans des rubriques similaires, quand d'autres ont plus grande mobilité intra- ou intermédias.

Enfin, l'auteur met en garde contre le médiacentrisme, c'est-à-dire le fait d'isoler ce champ des espaces avec lesquels il est en relations. Il n'est en réalité pas autonome et entretient des relations avec les autres champs de la société. Ce champ dépend notamment de variables économiques (interdépendance du sous-champ vis-à-vis du champ, structuration du modèle économique) ; de variables politiques (conditions d'accès à l'information, régulations étatiques) ; de variables internes au sous-champ (problématiques et logiques propres, poids dans le façonnage des problèmes publics) ; de variables sociales (relations avec les journalistes et autres agents sociaux, proximité avec les sources) ; et de variables scolaires, géographiques. « [...] [C]'est en analysant les transformations des champs considérés (et de l'espace social) et leurs relations que l'on peut comprendre plus complètement les productions journalistiques, notamment dans ces espaces les plus spécialisés » (*ibid.* : 50).

> « Une analyse comparative des sous-espaces spécialisés composant le champ journalistique parait donc probablement d'autant plus indispensable aujourd'hui que ce qui est appelé trop facilement "journalisme", "presse" ou "médias" renvoie à des logiques de plus en plus diverses en termes de production et de consommation » (*ibid.* : 51).

Selon Isabelle Pailliart (2005), le journalisme scientifique ressemble avant tout au journalisme institutionnel ou généraliste, car lesdits journalistes ont souvent reçu une haute formation en journalisme, mais pas forcément de formation scientifique. En liens étroits avec leurs sources scientifiques, ils manqueraient donc de ressources pour la critique ou la prise de distance, calqueraient les schémas d'interprétation de la communauté scientifique. Ce secteur serait donc peu autonome par rapport à la sphère scientifique (Pailliart, 2005 : 154). Par ailleurs, dans une interview publiée par le service « la médiatrice » de Radio France, le chef du service sciences, santé, environnement et technologies de Franceinfo Olivier Edmond s'exprime sur la formation scientifique des journalistes. La médiatrice Emmanuelle Daviet lui soumet ce constat :

> « En cette rentrée des auditeurs demandent que les journalistes soient formés sur les questions climatiques et scientifiques, ils nous disent entendre des approximations à l'antenne ou que des

> invités peuvent dérouler leur argumentaire sans crainte d'être contredits par des journalistes qui ne sont pas suffisamment formés sur ces questions »[91].

Olivier Edmond évoque alors le plan de formation interne aux questions scientifiques mis en place par Radio France à destination de ses journalistes. « […] [I]l faut qu'on priorise les choses et qu'on commence par les gens qui sont directement à l'antenne ou ceux qui ont la responsabilité de l'antenne, les rédacteurs en chef, les présentateurs, *etc*. »[92]. D'après lui, cette formation interne aborde les mécanismes de la science telle qu'elle se fait, ce qu'est une étude scientifique, comment différencier un communiqué de presse d'une entreprise d'un article revu par les pairs… Il témoigne également que ce projet a débuté avec l'organisation d'une *masterclass* pour les employés de Radio France en compagnonnage avec des scientifiques et des laboratoires ou instituts (tels le CNRS, l'Inserm).

> « Parce qu'on voit bien que globalement les journalistes n'ont pas de formation scientifique, en tout cas dans les sciences dures. Pour la plupart d'entre nous, on a fait de l'histoire, des sciences humaines, Sciences Po ou des choses comme ça, pour beaucoup des écoles de journalisme. Mais il y a très peu de journalistes qui ont fait des maths, de la physique en formation initiale. Donc on voit bien qu'il y a deux mondes qui étaient assez éloignés, qui se rapprochent au fur et à mesure »[93].

Les vingt-et-un entretiens que Dumas-Mallet a mené auprès de journalistes scientifiques de presse écrite nous renseignent également sur les caractéristiques sociales de cette profession, leurs pratiques professionnelles, la relation avec leurs sources et sur la réflexivité qu'ils manifestent quant à leur activité (2019). Ces données alimentent notre connaissance du sous-champ des journalistes scientifiques, qui ne travaillent pas forcément pour des titres de presse spécialisés, mais également pour des journaux généralistes. Nous y apprenons que leur degré d'autonomie et le caractère plus ou moins poussé de l'enquête journalistique dépend de la ligne éditoriale de l'employeur, notamment de la périodicité de la publication. Par ailleurs, certains d'entre eux travaillant en tant que pigistes, ils partagent leur temps de travail entre plusieurs rédactions, qui ne manifestent pas les mêmes exigences. De plus, « aux contraintes liées aux pratiques et routines de travail des journalistes s'ajoutent celles imposées par les entreprises de communication pour lesquelles ils travaillent » (Dumas-Mallet, 2019 : 246). L'on constate par ces entretiens que ce sous-champ est caractérisé par une forte dépendance à l'égard de la

---

[91] Davier, E. (2022, octobre 1). La formation scientifique des journalistes [Émission de radio]. In *Le rendez-vous de la médiatrice. Franceinfo.* Consulté le 05/02/2026. Accès : https://www.franceinfo.fr/replay-radio/le-rendez-vous-du-mediateur/la-formation-scientifique-des-journalistes_5356609.html

[92] *Ibid*.

[93] *Ibid.*

rédaction. La marge de manœuvre accordée aux journalistes scientifiques s'estime à l'aune de cas particuliers, chaque titre de presse se singularisant par une ligne éditoriale idiosyncrasique.

Concernant la formation, les journalistes interrogés par Dumas-Mallet (*ibid.*) possédant un diplôme scientifique estiment que cela leur donne un avantage, quand ceux qui n'en possèdent pas considèrent au contraire que leur non-spécialisation leur offre plus de recul critique quant à l'information scientifique. Tous reconnaissent en revanche la prégnance de la routinisation des pratiques professionnelles et des contraintes, voire des pressions notamment temporelles qui s'exercent sur eux. La contrainte temporelle les mène parfois, selon leurs dires, à négliger le travail de recoupement ou d'investigation des sources, et donc à devoir reprendre des communiqués de presse sans creuser davantage. Les sources seraient ainsi rarement mises en question, selon Dumas-Mallet (*ibid.*), mais les relations que les journalistes entretiennent avec les scientifiques qu'ils interviewent sont caractérisés par la connivence et la proximité.

Certains journalistes proposent par ailleurs aux scientifiques une relecture, afin de s'assurer de la justesse des informations relayées, d'éviter au maximum les contresens. Enfin, Dumas-Mallet les a interrogés sur leur culture scientifique et leur réflexivité à l'égard de leur activité. Les réponses suggèrent des lacunes dans leur familiarité avec des notions relatives à la méthode scientifique (reproductibilité, *peer-review*…). Les journalistes interviewés reconnaissent l'importance d'éviter les effets d'annonce, de faire part des évolutions, limites et protocoles des recherches dans les articles, mais anticipent sur la récalcitrance de leur chef de rédaction. Un certain escamotage de l'incertitude pourrait ainsi provenir des attentes – réelles ou escomptées – des chefs de rédaction, parfois à l'encontre de la volonté des journalistes. L'un d'eux témoigne : « "je vois bien que mes chefs aimeraient mieux que je dise qu'on va guérir les gens [à propos de la maladie d'Alzheimer] demain sans jamais dire après-demain qu'on s'était planté et qu'on n'allait pas les guérir de sitôt" » (*ibid.* : 249). Ces professionnels déplorent ainsi une certaine impuissance face aux injonctions salariales, qui entravent parfois la mise en œuvre d'une information conforme à leur réflexivité professionnelle, lorsque l'embellissement de l'information prime : « "C'est [le choix du titre] assez peu négociable et ça donne parfois des choses punchy, percutantes, et ça donne parfois des choses qui me font limite honte" » (*ibid.*).

Enfin, la place accordée aux discours scientifiques dans le paysage médiatique audiovisuel peut être cernée à l'aune des énonciateurs affectés à cette médiatisation. Nous venons de voir que selon l'instance médiatique, cette mission d'information revient parfois à

des journalistes spécialisés, et parfois à des journalistes généralistes. Or, le discours d'information scientifique est aussi délégué à des invités scientifiques ou « experts ». Ainsi, concernant les journaux télévisés, la revue *Ina Stat* constate que sur la décennie 2010, « […] pour rendre compte de la complexité du monde, les politiques et les journalistes s'effacent, laissant la parole aux experts présents dans 73 % des interventions ».[94]

> « Dans le domaine de l'information scientifique et technique, les rédactions donnent volontiers la parole aux experts, qu'ils soient chercheurs scientifiques, présents en 2009 dans 35,3 % des interventions, ou praticiens (médecins, ingénieurs et divers spécialistes du domaine abordé) que l'on retrouve dans 38,1 % des sujets. Les représentants de la société civile (amateurs éclairés et monde associatif) sont présents dans 13,2 % des interventions, devant les politiques (7,9 %) et les journalistes (5,3 %) »[95].

2.A.3.3 Une galaxie complexe d'acteurs et de lieux de diffusion des savoirs scientifiques

Depuis son essor, la communication scientifique hors de la sphère savante a expérimenté diverses formes : cabinets de curiosité (Renaissance), journaux savants de plus en plus accessibles à un public non-averti (XVIIIème siècle), spectacles de sciences (XVIIIème siècle), musées et expositions (XIXème siècle), presse spécialisée et médias de masse, éducation populaire et médiation (XXème siècle) … (*cf.* Jacobi, 1999 ; Rasse, 2001). Actuellement, les canaux et formats de communication scientifique se déclinent en une diversité pléthorique et hétérogène : presse, radio, télévision, musées et expositions, évènements grand public, conférences, médias sociaux numériques... Cela s'accompagne d'une diversification des acteurs de la diffusion des savoirs non-formels (Jacobi, 2001), donc hors du système éducatif. Concernant le domaine audiovisuel, citons les vidéastes et podcasteurs (professionnels ou non de la médiation scientifique, appartenant ou non à la communauté scientifique), figure de proue de la communication scientifique sur internet. Parallèlement, force est de constater la perpétuation de canaux et formats apparus aux XIXème (presse généraliste et spécialisée en vulgarisation scientifique) et XIXème siècles (radio puis télévision), qui, loin d'être dépassés par les nouveaux formats, tendent à s'en saisir afin de s'adapter aux mutations des pratiques de leurs publics. Ainsi, par exemple, des magazines papier de vulgarisation développent-ils leur offre multimédia sur internet, en proposant des contenus audio et/ou vidéos. Ce foisonnement

[94] Gallet, M. (2010). La science dans les JT. *Ina Stat - Le baromètre thématique des journaux télévisés*, (20). Consulté le 03/01/2026. Accès : https://inatheque.ina.fr/hub-p/public/2026-03/inastat_lettre_20_la%20science%20dans%20les%20JT.pdf
[95] *Ibid*.

d'espaces de diffusion des savoirs scientifiques est une caractéristique essentielle à considérer pour qui étudie les rapports entretenus entre sciences et sociétés à l'aube du XXIème siècle.

Néanmoins, tout en gardant à l'esprit cette diversité, il fut nécessaire de circonscrire notre terrain d'analyse, dans une quête de cohérence. Parce que l'environnement médiatique contemporain est complexe, tous les éléments, bien qu'ils forment des réseaux, ne peuvent être comparés. Cet ensemble concerne des réalités professionnelles, économiques, et des logiques parfois trop éloignées pour qu'une thèse puisse en offrir une comparaison significative. Cette entreprise de délimitation peut sembler d'autant plus arbitraire que les frontières internes à cette galaxie s'interpénètrent : entre information et communication ou médiatisation scientifique ; entre éducation formelle et informelle ; entre professionnels et amateurs, entre blogueurs et journalistes ; entre médias traditionnels et nouvelles TIC (technologies de l'information et de la communication) … Cette vertigineuse réalité pourrait porter à considérer toute entreprise de catégorisation comme obsolète et réductrice. Au contraire, nous estimons qu'elle la rend davantage nécessaire, en pleine conscience de ses limites. Viser l'exhaustivité s'avère être un vœu pieux dont les vertus épistémiques posent question : à vouloir embrasser du regard tout un macrocosme, le risque est grand de se perdre en des considérations approximatives, en des généralités oblitérant les subtilités et nuances propres aux microcosmes qui le composent.

Si ces différentes sphères communiquent et échangent, exercent les unes sur les autres des forces de gravitation et des influences, il n'en reste pas moins qu'elles préservent leurs particularités. Pour ne citer qu'un exemple, l'écosystème journalistique professionnel et celui des blogueurs amateurs s'interpénètrent, notamment avec l'essor des médias *pure players* et des médias sociaux : le journalisme professionnel investit les codes et formats des médias sociaux numériques ; les blogueurs amateurs se professionnalisent, créent leur propre blog et accèdent parfois à ce qui constituait auparavant le pré-carré des détenteurs d'une carte de presse. Citons la bande dessinée humoristique de vulgarisation *Tu mourras moins bête*, créée par Marion Montaigne en 2008. Originellement diffusée sur un blog personnel, elle est adaptée en série animée sur Arte, chaîne télévisée de service public. Selon Joachim Allgaier, sociologue des médias, certains youtubeurs sont également consultés par des chaînes de télévision désirant développer leur présence numérique[96]. L'ambivalence de la relation entre le secteur audiovisuel traditionnel et les contenus créés pour les médias sociaux est notamment soulignée par Xavier

[96] Hiard, F. (2019, juillet 5). Ces youtubers qui bousculent le journalisme. *Heidi.news*. Consulté le 4/12/2025. Accès : https://www.heidi.news/sciences/les-youtubeurs-sont-ils-des-journalistes-scientifiques-comme-les-autres

Levoin et Bastien Louessard : « La création sur YouTube apparaît marquée par une logique de différenciation par rapport au fonctionnement habituel de la filière audiovisuelle, tout en s'inscrivant dans un jeu d'interdépendance avec ses acteurs »[97].

L'on ne peut nier une porosité, relative à la fois aux canaux de diffusion et aux pratiques professionnelles. Néanmoins, cette porosité nous conduit justement à nous interroger sur les singularités qui perdurent, sur les ruptures et les continuités, afin de mieux comprendre cette réalité sociale. L'écosystème journalistique « traditionnel », celui de la *médiatisation* scientifique, conserve-t-il une certaine autonomie, une logique de production et d'éditorialisation qui lui serait propre ? Est-il réellement pertinent de vouloir le comparer à deux des passeurs de sciences des médias sociaux, des centres de sciences *etc*., gouvernés par des logiques économiques et professionnelles à part entière ?

La pertinence d'une distinction entre les journalistiques, scientifiques ou généralistes, et les youtubeurs/podcasteurs est questionnée par les acteurs professionnels concernés. En 2019, par exemple, cette question a fait l'objet d'une discussion à la Conférence mondiale des journalistes scientifiques de Lausanne. Il en résulte que, malgré des ressemblances croissantes (tel un attachement que certains vidéastes manifestent à l'égard d'une rigueur méthodologique et de la mise à disposition de leurs sources), journalistes comme youtubeurs scientifiques tiennent à préserver la spécificité de leur statut, et soulignent des logiques ou contraintes de productions différentes. Les youtubeurs interrogés ne se considèrent pas comme journalistes, ne serait-ce que par leur rapport à l'actualité. « Les youtubers ne sont pas autant attachés à l'actualité que les journalistes. Que ce soit pour expliquer des choses complexes ou des éléments du quotidien, il n'y a pas forcément de lien avec l'actualité. Ça nous donne beaucoup de liberté pour parler de n'importe quel sujet », concède Lê Nguyên Hoang, mathématicien et passeur de sciences sur sa chaîne Science4All[98]. Pour d'autres, cette distinction semble peu pertinente :

> « Les youtubeurs ne se rendent pas compte qu'ils font un travail journalistique. Il leur arrive quand même de réagir à l'actualité […]. Pour le reste, c'est l'équivalent des papiers froids que font parfois les journalistes, quand ils traitent d'un thème sans lien direct à l'actualité. Les youtubeurs ne savent pas toujours en quoi consiste le métier de journaliste. Cela expliquerait pourquoi la plupart d'entre eux ne se revendiquent pas journaliste »[99].

---

[97] *Ibid*.
[98] *Ibid*.
[99] Valentine Delattre journaliste scientifique Science et Avenir et vidéaste sur YouTube sur la chaîne Science de Comptoir, In *Ibid.*

Enfin, bien qu'ils ne soient pas nécessairement journalistes, les « experts » fleurissent également dans les médias : « [d]e nombreux médias spécialisés recourent à des "experts" avant tout et non à des journalistes "généralistes", car ils s'adressent à des publics professionnels et/ou spécialisés » (Marchetti, 2002 : 29). Il ne s'agit ainsi pas seulement de rechercher les connaissances les plus précises mais également de favoriser la proximité avec l'audience ou le lectorat. Selon Marchetti, cela s'explique, car la « connaissance des dossiers » fonde la crédibilité du journaliste, notamment auprès de publics spécifiques ; d'autant plus lorsqu'il s'agit de sujets dits sensibles. Cela serait aussi dû à l'essor de l'information « de service » ou « pratique », notamment en santé, éducation ou économie (*ibid.* : 29-30).

***

Sur YouTube et autres médias sociaux, les contenus de diffusion des savoirs scientifiques ne sont pas seulement l'œuvre de vidéastes ou blogueurs, amateurs ou professionnels. L'on y trouve à la fois des scientifiques (*e.g.* Science Étonnante), des amateurs de sciences (*e.g.* Dr. Nozman), des journalistes scientifiques (*e.g* Science de Comptoir, animée par une journaliste scientifique de *Science et avenir*), et des institutions scientifiques (Debove *et al.,* 2021). Inversement, au sein de notre corpus restreint aux médias audiovisuels non natifs d'internet, les énonciateurs de l'information scientifique ne sont pas tous des journalistes *stricto sensu* : nous y rencontrons des experts, des consultants, des médecins et des chercheurs, qui produisent et animent des programmes scientifiques.

Afin, donc, d'éviter toute uniformisation abusive du champ journalistique dans notre analyse, il nous a semblé nécessaire de mener des entretiens semi-directifs (*cf.* section 2.D), à même de faire saillir des trajectoires individuelles et de nous fournir des informations plus précises sur la façon dont ces acteurs travaillent et conçoivent la médiatisation des incertitudes scientifiques avec les interlocuteurs du corpus recueilli, de les interroger sur ces différentes variables pour mieux saisir les particularités du sous-champ journalisme scientifique. Aussi, pour étudier le discours médiatique à propos de science, il ne suffit pas d'analyser le discours journalistique, mais également celui des personnes à qui la rédaction délègue le commentaire de l'information : experts et scientifiques chroniqueurs ou invités, mais aussi représentants de la société civile. Le discours médiatique que nous considérons outrepasse le discours journalistique et comprend l'intégralité des discours d'expertise – scientifiques comme profanes – qui se déploient dans les situations d'énonciation constitutives de notre corpus.

L'hétérogénéité des acteurs de la médiatisation des sciences va de pair avec celle de la place éditoriale ménagée au journalisme scientifique au sein des rédactions de radio et de télévision. La présence d'un journaliste spécialisé ou d'un service dédié à l'information scientifique se veut inégale entre les différents médias, et tend à se raréfier en dépit de l'essor des formations spécialisées. Il apparaît en tout cas qu'au sein du secteur privé, la permanence et la spécialisation des professionnels est moindre qu'au sein du service public. Ce dernier accorde également davantage d'espace à l'information scientifique dans les grilles de programmation. L'on se demande alors si cette disproportion peut être corrélée à des modes de traitements différenciés de l'incertitude scientifique de la part de ces médias. Cela pose également la question du public, dont l'horizon d'attente escompté par les acteurs médiatique façonne en partie les choix éditoriaux.

2.A.4 Questions de réception et pratiques journalistiques

Après avoir exploré l'écosystème de production interne des médias (perspective intrinsèque), il est désormais question de la réception, et de son contexte, du regard que les journalistes portent sur le monde (perspective extrinsèque), – regard qui, *in fine*, oriente en partie les lignes éditoriales. Cette double perspective, centripète et centrifuge, permet de comprendre les rapports entre médias, sciences et citoyens.

2.A.4.1. Un environnement médiatique incertain et générateur d'incertitudes

La communication des incertitudes ontiques et épistémiques inhérentes aux connaissances scientifiques se déploie dans un environnement médiatique et informationnel lui-même instable et polyphonique. L'espace informationnel au sein duquel nous sommes amenés à réfléchir est structurellement incertain dans la mesure où s'y croisent, complètent, contredisent, nuancent des discours hétérogènes, diffusés par des sources diverses. Il convient de souligner les spécificités définitoires de l'incertitude en milieu journalistique. Selon Olivier Pilmis,

> « [s]i ce sentiment ambigu à l'égard de l'imprévisibilité [qu'est l'incertitude] se retrouve dans le secteur de la presse, il se distingue de celui des univers artistiques dans la mesure où l'incertitude n'est pas référée au jaillissement créatif d'un artiste, mais s'inscrit dans un cadre collectif et productif qui renvoie à la matière première utilisée. Formée de pans du réel, celle-ci est transformée au sein des rédactions, au gré de sa circulation entre les mains des rédacteurs, chefs de service, éditeurs, maquettistes, illustrateurs, *etc*. Surtout, puisque l'activité épouse les traits de la fluidité industrielle (Vatin, 1987, 2008), l'inachèvement et l'interruption de la production ne sont pas des options envisageables » (Pilmis, 2014 : 103-104).

En 2003, dans l'ouvrage *Les territoires de la culture scientifique* coordonné par Bernard Schiele et Réal Jantzen, Brian Trench interrogeait le web comme ce qui était alors un nouvel espace d'information, ainsi que ses conséquences sur les pratiques du journalisme scientifique. Selon l'auteur, la culture journalistique traditionnelle en serait affectée, puisque ses exigences d'univocité et clarté seraient difficilement satisfaites dans l'espace numérique de l'information : multiplicité des sources d'information, possibilités de recherches fouillées par les publics, exploration et pondération d'autres sources… L'entreprise journalistique consistant à prodiguer aux internautes une information univoque et certaine serait entravée.

Serge Proulx, sociologue, évoque une insécurité et une incertitude informationnelle, qu'il corrèle à la surinformation (2009). Cette surabondance de l'information résulte, selon lui, en une « désorientation des publics », un manque de repères, une « surcharge cognitive », c'est-à-dire une difficulté pour les individus de traiter cette masse d'informations. Il diagnostique une « équivalence entre la question de l'incertitude des individus au temps de l'insécurité informationnelle et la problématique de l'hypermédiatisation des sociétés contemporaines » (Proulx, 2009 : 112). Il se réfère alors à la culture en mosaïque, chez Moles : « Chaque nouvelle situation suppose une confrontation avec de nouvelles bribes d'information souvent sans rapports avec les moments précédents de la trajectoire informationnelle de l'individu » (*ibid.*). Le parcours informationnel est de ce fait aléatoire, caractérisé par une indétermination informationnelle, et la perte de « boussole sémantique » pour les individus. Cette thèse est également défendue par Padilla-Villarreal, pour qui « [l]e manque de certitude est provoqué par la divergence des discours médiatiques des acteurs sociaux, ce qui permet de faire vivre un sujet par la spéculation et la mise en scène et provoquer l'attente du public qui désire connaître la fin de l'histoire » (2007 : 8).

Le flou informationnel résultant de cette situation auraient également des incidences sur les pratiques informationnelles des individus. Une plus grande fréquence de « l'ambiguïté et de l'incertitude » (Trench, 2003 : 39) accompagnerait la possibilité pour l'internaute de consulter diverses sources d'informations, ce dernier étant dès lors confronté à un foisonnement polyphonique, à une « floraison de sens » (*ibid.* : 38). Il rapporte l'interprétation du sociologue des sciences Stephen Zehr (1999) selon laquelle la plurivocité, l'intervention de plusieurs voix, encouragent l'émergence des incertitudes scientifiques. La multiplicité des médias, d'après Lewenstein (1995) ajouterait à cette plurivocité génératrice d'incertitude, à l'instabilité dans l'informations, et participerait à accroître le sentiment d'incertitude chez les publics.

Nous pouvons rapprocher ces constats de la notion d'insécurité discursive, employée par Sophie Moirand (2000) pour qualifier la position d'insécurité du journaliste confronté à la complexité du traitement des questions scientifiques et techniques, en particulier lorsqu'elles ont partie liée avec des considérations politiques. Cette insécurité résulte de l'entrecroisement, dans le discours journalistique, d'une pluralité de sources, de voix (monde scientifique, monde politique, monde professionnel, monde associatif…). Il devient alors aussi difficile pour le journaliste que pour les publics de discerner les informations, les opinions, les faits scientifiques établis ou non… et ce d'autant plus lorsque ces informations entrent en contradiction. La diversité des paroles issues de communautés discursives différentes participe, selon Moirand, du caractère plurilogal d'un double dialogisme montré, manifestant un état d'insécurité. Enfin, l'information sur internet conduit les journalistes à faire face à davantage d'incertitudes, difficiles à maîtriser :

> « Pour le journaliste scientifique du Web, ces problèmes se trouvent accentués. Le fait même de fonctionner dans un environnement aux multiples sources d'information et genres journalistiques tend à limiter la possibilité de présenter quelque information pertinente pour le public comme certaine ou univoque. Par le fait qu'une partie toujours plus grande du lectorat a accès à l'Internet et recherche des perspectives équilibrées ou différentes, la fréquence de l'ambiguïté et de l'incertitude devrait s'accroître. La plus grande partie des faits scientifiques qui tombent dans le domaine public est contestée, soit de l'intérieur du monde scientifique, soit de l'extérieur. Dans ces circonstances, la fonction du journaliste scientifique consiste à naviguer dans l'incertitude et la gérer » (Trench, 2003 § 77).

Ces considérations concernant en grande partie le journalisme web nous intéressent dans la mesure où les médias de flux analysés dans cette thèse, la radio et la télévision, ont aujourd'hui étendu leur périmètre de diffusion vers le numérique. Aussi, ces constats alimentent la réflexion concernant la confiance des publics envers l'information, envers les journalistes et les scientifiques ; ils conduisent par conséquent les professionnels à interroger leurs pratiques au prisme de l'incertitude.

2.A.4.2. Réflexion des professionnels du champ journalistique autour de l'information scientifique et de l'incertitude

Nous constatons que la question de l'information scientifique suscite des réflexions de la part des professionnels du champ journalistique. À la suite de la pandémie de Covid-19, cette réflexivité s'est plus particulièrement portée sur le caractère incertain de l'information scientifique, comme nous l'avons déjà abordé avec l'exemple du projet « Maison de la science et des Médias » (2020). D'autres traces, issues de recherches académiques, de la littérature

grise, d'articles de presse et de sites gouvernementaux, témoignent de cette prise de conscience de la part des professionnels, et des solutions proposées par différents acteurs.

Nous avons recensé un certain nombre de réflexions publiques et d'évènements médiatiques témoignant d'une attention accrue des professionnels des médias à l'égard de l'incertitude[100]. Citons le déploiement d'un questionnaire public dans le cadre du festival « Et maintenant ? L'époque face à l'incertitude » (coorganisé par France Culture et Arte)[101] ; l'organisation par le ministère de la Culture (2020) d'« Assises du journalisme : l'information à l'épreuve de l'incertitude » ; le Festival des Nouvelles Explorations sur le thème « La parole scientifique contre les incertitudes » (17 septembre 2020)[102]. Il est intéressant de noter que le titre place la parole scientifique « contre » les incertitudes, comme dans une lutte, alors même qu'il s'agissait d'expliquer en quoi les sciences naviguent dans l'inconnu. Etienne Klein affirme, lors de ce festival, que la parole politique a pâti d'une réelle défiance. Il mentionne surtout la salubrité, selon lui, d'un discours scientifique initial dans les médias, qui explicitait les zones incertaines et inconnues ; la crise socio-scientifique aurait été une « occasion historique »[103] singulière à même de faire comprendre à un public peu familier la réalité du processus de recherche scientifique. S'exprimant à la fois comme scientifique et passeur de science, il aurait souhaité que cette période permette d'expliciter davantage la distinction qu'il opère entre la recherche, incertaine, et la science, socle de certitudes. Or, cette occasion aurait été manquée puisqu'il estime que très rapidement, cette attitude pédagogique et sincère a été

---

[100] *Cf.* Selhausen-Kosinski, P. (2022). Incertitude. In *Publictionnaire. Dictionnaire encyclopédique et critique des publics* [en ligne]. Accès : https://publictionnaire.huma-num.fr/notice/incertitude

[101] Cet évènement s'est déployé de manière plurimodale : émissions thématiques sur l'incertitude (dans le domaine scientifique mais aussi politique, économique, sociétal…) ; rencontres et débats ouverts au public ; enquête publique sous forme de questionnaire adressé aux citoyens. L'insistance sur l'écoute des citoyens et sur le renforcement du lien entre les instances médiatiques et leurs publics est ici encore intrinsèquement liée à la question de l'incertitude. Le questionnaire visait à recueillir les incertitudes des individus concernant au niveau individuel comme global.

[102] Le festival des Nouvelles Explorations, qui se présente comme un laboratoire d'idées contribuant « à l'émergence et à l'identification des explorations qui peuvent éclairer le XXIe siècle », a organisé une table ronde de l'édition 2020 autour du thème « La parole scientifique contre les incertitudes » (Festival des Nouvelles Explorations, 2020, 17 septembre). Réunissant le chercheur en sociologie des sciences Michel Dubois, l'explorateur Christian Clot et le physicien-producteur radio Etienne Klein, l'échange portait sur la place centrale de l'incertitude dans la recherche scientifique et sur les difficultés informationnelles qui en découlent (surinformation, confusion, informations contradictoires, transmission de la parole scientifique, confiance envers les journalistes et les scientifiques…).

[103] Festival des Nouvelles Explorations. (2020, septembre 17). La parole scientifique contre les incertitudes (8min) [Enregistrement vidéo]. Consulté le 05/02/2026. Accès : https://www.youtube.com/watch?v=J620CTxao18

supplantée par une mise en scène agonistique des contradictions, orchestrée par les instances médiatiques (notamment télévisuelles).

Par ailleurs, ces réflexions professionnelles semblent percoler jusque dans les organismes de formation journalistiques : lors des journées portes ouvertes 2021 de l'Université Libre de Bruxelles, le coordinateur du Master en Journalisme David Domingo a par exemple choisi d'intituler son discours introductif « les enjeux d'expliquer l'incertitude scientifique »[104]. La même année paraissait une enquête électorale, publiée par la Fondation Jean-Jaurès (octobre 2021), dans laquelle l'incertitude était mentionnée par 39 % des Français interrogés sur leur sentiment dominant à cet instant. Un autre sondage, réalisé par Harris interactive pour la Fondation Bettencourt Schueller (Lévy, 2021), suggère que la crise du Covid-19 et sa médiatisation ont influé les représentations de 53 % des interrogés à l'égard la recherche fondamentale. Il en résulterait une prise de conscience de la place de l'incertitude en sciences : 29 % des sondés en appellent à plus de prudence de la part des chercheurs, quand 28 % admettent que ces derniers soient en désaccord. Dans ce contexte, il semble que les acteurs du secteur médiatique aient pris conscience de la nécessité de réfléchir, d'une part à une éventuelle érosion de la confiance que les audiences leur accordent, et d'autre part à la manière dont il convient au mieux de traiter l'incertitude informationnelle. Nous pouvons identifier, dans la littérature grise, quelques réactions et stratégies d'adaptation adoptées par ces acteurs médiatiques et institutionnels.

Depuis le début du siècle, de nouveaux standards de la profession journalistique émergent, véhiculés par des initiatives d'instances professionnelles médiatiques. Ces dernières proposent notamment aux salariés des lignes de conduite ou des ateliers, en collaboration avec des institutions scientifiques, afin d'instiller dans l'esprit des journalistes la nécessité de couvrir avec soin des incertitudes des sciences ou leurs limites dans leurs productions (Stocking, 1999 : 31). Nous en trouvons plusieurs exemples en France ces dernières années, initiés par des associations professionnelles de journalistes ou par des instances gouvernementales. Citons la tenue des « Assises du journalisme : l'information à l'épreuve de l'incertitude » du 1er au 2 octobre 2020, parrainées par le ministère de la Culture.

[104] ULB TV, & Domingo, D. (2021, mars 29). Journalisme en temps de pandémie. Expliquer l'incertitude scientifique, les enjeux, par D. Domingo [Communication vidéo]. Consulté le 03/02/2025. Accès : https://www.youtube.com/watch?v=sV57wQVRUkY

Selon Jérôme Bouvier directeur de ces Assises, il était nécessaire de réfléchir aux moyens d'« informer au temps de l'incertitude » après la pandémie de Covid-19, car « [l]es doutes engendrés par ces contradictions ont fait le lit, sur les réseaux sociaux, de nombreuses théories complotistes, et une partie de la population tient les médias pour responsable de cet état de fait »[105]. Il insiste sur le paradoxe d'un tel contexte, car « Informer au temps de l'incertitude revient à se poser, en tant que journaliste, des questions sur l'essence même de son métier qui en temps normal consiste à apporter aux citoyens une information vérifiée, à même de les aider à avancer dans leur vie quotidienne, à prendre des décisions »[106]. Il explicite également les liens que nous investiguons entre journalisme, incertitude et confiance : « Partager les incertitudes et les doutes scientifiques c'est très compliqué pour les journalistes, mais c'est le seul moyen de regagner la confiance des citoyens dans le cadre du débat sanitaire »[107]. Enfin, le discours de Jérôme Bouvier établit une distinction entre les différentes sources d'information, en faveur du journal professionnel : « […] lorsqu'il y a un doute sur l'information, conjugué à un climat anxiogène, la volonté d'obtenir de l'information coûte que coûte pousse malheureusement à se renseigner n'importe où »[108].

Citons également la stratégie de politique éditoriale globale initiée par le groupe Radio France dès 2021-2022, impulsée notamment par la crise informationnelle relative à la pandémie de Covid-19. Des entretiens semi-directifs exploratoires avec deux producteurs animateurs de France Culture (Etienne Klein et Nicolas Martin), ainsi que l'analyse de la nouvelle grille de programmation 2022 et de ses supports de promotion (communiqués de presse, livrets) nous renseignent sur l'ambition du groupe. Il s'agissait de repenser, du recueil à la diffusion de l'information, la manière de communiquer les sciences en particulier, de communiquer l'incertain en général. Cette politique interne (*cf*. la présence d'un Comité d'éthique validant et conseillant le choix des personnes invitées dans les émissions, par exemple) est rendue manifeste pour les audiences à travers des communiqués largement partagés et commentés par

---

[105] Ministère de la Culture (02/10/2020). Assises du journalisme : l'information à l'épreuve de l'incertitude. *Culture.gouv.* Consulté le 04/12/2023. Accès : https://www.culture.gouv.fr/Actualites/Assises-du-journalisme-l-information-a-l-epreuve-de-l-incertitude#:~:text=Alors%20que%20la%20crise%20sanitaire,avec%20J%C3%A9r%C3%B4me%20Bouvier%2C%20leur%20directeur

[106] Bouvier In Ministère de la Culture. (2020, octobre 2). Assises du journalisme : L'information à l'épreuve de l'incertitude. *Culture.gouv*. Consulté le 13/07/2022. Accès : https://www.culture.gouv.fr/Actualites/Assises-du-journalisme-l-information-a-l-epreuve-de-l-incertitude

[107] *Ibid*.

[108] *Ibid*.

Radio France (explicitation de la politique éditoriale dans un dossier de presse public[109]), la restructuration de la grille de programme quotidienne et la participation à des évènements ponctuels relatifs à l'incertitude.

L'incertitude semble aujourd'hui constituer un topos médiatique, non seulement dans le cadre de la médiatisation des sciences, mais aussi concernant d'autres sujets. Cette affirmation découle d'un autoexamen préalable. Au départ de cette recherche, et de manière informelle, nous avons constaté l'abondance du terme « incertitude » dans les discours médiatiques environnants. Cette observation concernait l'ensemble des thématiques journalistiques, et non seulement les sciences, en particulier la politique et l'économie. Face au constat quotidien d'une omniprésence médiatique de la notion principale de ses travaux, il incombe au chercheur de se demander si cette impression ne traduit pas un biais de confirmation, qui renforce la prégnance de son objet de recherche dans son environnement. Autrement dit, pressentions-nous réellement une mouvance journalistique à aborder l'actualité au prisme de l'incertitude, ou bien étions-nous simplement, et inconsciemment, accaparés par la recherche de toute trace d'incertitude dans l'environnement médiatique ? Ces quelques titres d'émissions diffusées sur France Culture ces dernières années en offrent une illustration :

> « "Scepticisme et connaissance : de nouveaux défis" partie 1, par Claudine Tiercelin », *L'été du collège de France.* France Culture. 1h01min. Diffusé le 21/08/2023. Accès : https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/l-ete-du-college-de-france/scepticisme-et-connaissance-de-nouveaux-defis-partie-1-par-claudine-tiercelin-3424379
> « Épisode 2/4 : Le savoir n'est-il qu'un ensemble de croyances ? », *Avec philosophie.* France Culture. 58min. Diffusé le 11/06/2024. Accès : https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/avec-philosophie/le-savoir-n-est-il-qu-un-ensemble-de-croyances-5627829
> « Comment nous adapter à un temps d'incertitudes ? », *L'invité des matins.* France Culture. 20min. Diffusé le 09/09/2022. Accès : https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/l-invite-e-des-matins/comment-nous-adapter-a-un-temps-d-incertitudes-3289075
> « Covid : quand douter de tout conduit à croire n'importe quoi », *Le tour du monde des idées*. France Culture, 6min. Diffusé le 17/03/2021

Via une recherche par mots-clés (« incertitude ») sur les sites des stations de radio du corpus, nous avons recueilli les émissions prenant pour objet l'incertitude (*cf.* annexe CORPUS_INCERTITUDE_RADIO p.VI). Cette démarche non-exhaustive met en lumière le recours médiatique à l'incertitude pour penser certains aspects du monde contemporain. Notons surtout que la quasi-totalité des émissions recueillies ont été diffusées sur France Culture. Ainsi,

[109] *Cf.* Treiner, S. (2022, août 27). France Culture : Découvrez la grille de rentrée 2022. *France Culture*. Consulté le 05/02/2026. Accès : https://www.radiofrance.fr/franceculture/france-culture-decouvrez-la-grille-de-rentree-2022-9993058?at_campaign=culture_cometat_medium%3Dnewsletteretat_chaine%3Dfrance_culture

l'incertitude devient-elle non seulement un thème de réflexion en interne, influant sur les pratiques des salariés de Radio France, mais également un métarécit, un *sujet* médiatique. Nous avons recensé 29 émissions de radio prenant pour objet-même l'incertitude comme notion épistémologie et sociétale sur Radio France entre 2019 et 2023 – alors qu'elles sont quasiment absente avant 2019 –, 2 sur RTL, 2 sur Europe 1 et aucune sur BFM radio ou RMC[110]. Les 4 émissions recensées sur les radios privées concernent exclusivement la pandémie de Covid-19. Nous pouvons donc affirmer que l'incertitude est devenue un thème récurrent et névralgique dans la ligne éditoriale du groupe Radio France. Bien que le corpus recueilli puisse être biaisé par l'absence de travail archivistique comparable à Radio France, et un système de recherche d'archives moins ouvert sur les stations commerciales, nous pouvons tout de même avancer que France Culture se distingue en termes de ligne éditoriale. Il semble que depuis la crise de Covid-19 notamment, la station publique propose d'éclairer fréquemment la notion d'incertitude, dans les domaines scientifiques, politiques, économiques, philosophiques ou encore psychologiques.

À titre d'exemple, un entretien de *La Croix* avec Hervé Brusini, journaliste et président du prix Albert-Londres, propose une prise de recul sur cette période. L'article au titre révélateur – « Covid-19 : "L'information a été un paroxysme d'incertitude, de peur, d'expertise" » – met en exergue le doute éprouvé par les journalistes, contraints de répondre aux interrogations des citoyens sur le mode de l'ambivalence voire de la contradiction. Selon le journaliste interrogé, cela représentait une situation nouvelle et singulière pour l'ensemble de la profession : « l'information a tâtonné et elle s'est montrée dans ses tâtonnements »[111]. L'incertitude informationnelle s'est donc muée en sujet réflexif pour le champ journalistique, prenant conscience qu'il fallait communiquer sur un sujet incertain, mais aussi *dans* l'incertitude. Elle relevait tant du sujet d'actualité que d'une posture, d'une situation, voire d'une caractéristique touchant à la nature même de l'entreprise d'information. Brusini insiste sur le caractère contradictoire de l'information, qui a suscité l'angoisse, ainsi que sur la réaction des organes médiatiques. Certains d'entre eux ont mis en place des modes de communication particuliers à

[110] Recherches Google : « incertitude » site:http://radiofrance.fr ; « incertitude » site:http://europe1.fr ; « incertitude » site:http://rtl.fr ; « incertitude » site:https://www.bfmtv.com/podcasts/ ; « incertitude » site:site:https://rmc.bfmtv.com

[111] Carasco, A. (2020, octobre 1). Covid-19 : « L'information a été un paroxysme d'incertitude, de peur, d'expertise ». *La Croix*. Consulté le 03/02/2025. Accès : https://www.la-croix.com/Culture/Covid-19-Linformation-ete-paroxysme-dincertitude-peur-dexpertise-2020-10-01-1201116997

destination des citoyens, afin de recueillir leurs questions, leurs doutes, et d'y répondre de façon rassurante.

L'incertitude résultant de cette situation et les prédictions ou informations involontairement erronées des journalistes auraient alimenté un affaiblissement de la confiance des individus à l'égard des médias. « Cette défiance entre les citoyens et les médias arrive au moment où une vérité n'en est jamais vraiment une, car elle est battue en brèche par l'évolution de la situation, du virus et de sa connaissance »[112] ; l'on constate bien ici le caractère problématique de l'information scientifique, alors-même que l'évolution constante de la connaissance est inhérente à la recherche. Si cela est vrai pour toutes les recherches scientifiques, il semble que seuls les moments de crise – ici, sanitaire – conduisent les journalistes à l'expliciter tant ils exacerbent cette réalité.

Sylvestre Huet, journaliste scientifique, pointe également une certaine « incompétence ou […] manque de travail » de la part de certains confrères, et les enjoint donc à se montrer méfiants ou critiques à l'égard de leurs sources :

> « […] [S]'il est impossible d'exiger que tous les journalistes susceptibles d'être mis à contribution sur ce sujet disposent préalablement des compétences et expériences nécessaires, quelques heures de travail suffisent pour éviter le faux pas. Donc, il s'agit plutôt d'exiger des conditions d'exercice du métier et des consignes de l'encadrement, qui permettent de dégager ce temps de travail dès lors que le journaliste est confronté à une information dont il ne peut pas maîtriser les limites ni en percevoir le sens réel sans se livrer lui-même à une collecte d'informations complémentaires » (Huet, 2020 : 134).

Il accorde cependant à ses confrères que ce manque de travail ne peut leur être entièrement reproché. Il reconnaît que l'investigation nécessite du temps long, qui n'est pas toujours permis par les conditions de travail et les injonctions des directions de rédaction. Il précise également qu'on ne peut reprocher aux journalistes généralistes de ne pas maîtriser les questions scientifiques et donc de ne pas toujours faire preuve du recul nécessaire lorsqu'une information erronée est énoncée par leur invité. En revanche, il reproche aux entreprises médiatiques de ne pas suffisamment recourir à des journalistes spécialisés : « les médias devraient prendre l'engagement de prendre soin de rectifier toute mal-information qu'ils ont diffusée, en faisant appel à des journalistes spécialisés – donc plus nombreux – pour chaque sujet scientifique traité » (*Ibid.* : 135).

---

[112] *Ibid*.

Florian Gouthière, journaliste et médiateur scientifique zététicien, auteur du blog *Curiologie*[113] est un exemple représentatif de cette conscientisation. Dans ses billets, il participe à ladite réflexion croissante des journalistes sur l'incertitude informationnelle. Il y déplore des pratiques journalistiques selon lui courantes, qui effacent l'incertitude inhérente à la méthode scientifique au profit de la recherche de sensationnalisme, et appelle les journalistes à apprendre à « manier le conditionnel »[114]. En reconnaissant avoir lui-même écrit des articles qui, bien qu'empreints de précaution, se sont finalement révélés obsolètes, il prévient que cela caractérise le métier de journaliste. Il affirme que l'on ne saurait reprocher à un journaliste dans une telle situation de s'être trompé ou d'avoir eu tort, car il convient de garder à l'esprit le caractère constamment fluctuant de la recherche scientifique. Il enjoint alors ses pairs à user de davantage de prudence et de modalisation, et à renoncer aux effets d'annonce grandiloquents :

> « Le risque, à colporter l'annonce sans aucune précaution éditoriale, est clairement de susciter un espoir qui sera finalement déçu. Conséquemment, nous entraînerions défiance envers la recherche, défiance envers les médias, et un "contrecoup" important au moral de ceux à qui nous avons survendu l'info, par excès d'enthousiasme »[115].

Ces exemples de billets parmi d'autres[116] mettent l'incertitude sur le devant de la scène médiatique, dans un contexte professionnel (éducation et journaliste) marqué par la sensibilisation et la prévention face à la mésinformation ou la désinformation.

2.A.4.3 incertitude informationnelle et essor du *factchecking*

Etienne Klein déplore l'image de la science qui a alors dominé dans le paysage médiatique : si elle est régie par l'incertitude, alors elle ne serait qu'une opinion parmi d'autres. Relevons également la sixième édition de Sciences / Médias, à la Bibliothèque nationale de France le 25 janvier 2022[117], et qui témoigne des thèmes de réflexion qui parcourent le milieu du journalisme scientifique. Cette journée organisée par l'Association des Journalistes Scientifiques de la Presse d'Information (AJSPI), la Bibliothèque nationale de France (BnF) et des sociétés savantes[118], a également recueilli le soutien du ministère de l'Enseignement

---

[113] https://curiologie.fr
[114] Gouthière, F. (2020, mars 18). Journalisme scientifique : Le risque d'avoir tort ? *Curiologie*. Consulté le 05/02/2026. Accès : https://curiologie.fr/blog/2020/03/18/information-incertaine/
[115] *Ibid*.
[116] Nous pouvons notamment citer les blogs zététiciens https://zet-ethique.fr ; https://laelith.fr/Zet/Episodes/ ; https://menace-theoriste.fr
[117] Programme de la journée accessible *via* « Raconter la science en temps de crise ». (s. d.). Sciences et médias. Consulté 5 février 2026. Accès : https://sciencesetmedias.org/2022-programme.php
[118] La Société Chimique de France (SCF), la Société Française de Physique (SFP), la Société Française de Statistique (SFdS), la Société Informatique de France (SIF), la Société de Mathématiques Appliquées et Industrielles (SMAI) et la Société Mathématique de France (SMF)

Supérieur et de la Recherche. Elle a réuni des acteurs des champs journalistique et scientifique, dont Florian Gouthière cité *supra,* afin de réfléchir sur le traitement médiatique des sciences en contexte incertain. L'une des interventions s'intitulait justement « Expliquer le faux, décortiquer le douteux… Pratique et enjeux du "factchecking" scientifique en temps de crise ».

Lors des Assises du journalisme 2020 (sous la tutelle du Ministère de la culture) intitulé « l'information à l'épreuve de l'incertitude », leur directeur, le journaliste Jérôme Bouvier, justifie cet angle d'approche :

> « Informer au temps de l'incertitude revient à se poser, en tant que journaliste, des questions sur l'essence même de son métier qui en temps normal consiste à apporter aux citoyens une information vérifiée, à même de les aider à avancer dans leur vie quotidienne, à prendre des décisions. […] Tout cela pose donc des questions extrêmement importantes pour le métier de journaliste et pour les médias dans leur ensemble »[119].

Il ajoute que « [p]artager les incertitudes et les doutes scientifiques c'est très compliqué pour les journalistes, mais c'est le seul moyen de regagner la confiance des citoyens […] »[120]. La question de l'incertitude de l'information scientifique est devenue un enjeu crucial tant pour les professionnels médiatiques et scientifiques que pour les pouvoirs publics, sur fond d'encadrement de l'information, et de lutte contre les formes de méfiance à l'égard des médias. La prise en compte de l'opinion des publics se manifeste dans le rapport réalisé à l'occasion de ces Assises par l'institut Viavoice en partenariat avec France Télévisions, France Médias Monde, *Le Journal du Dimanche* et Radio France : « Les attentes des français sur "l'utilité du journalisme" et le traitement éditorial de la crise sanitaire – octobre 2020 »[121]. Jérôme Bouvier avance que les conclusions générales de ce rapport ont obligé les acteurs médiatiques à se réinventer, et à adopter de nouvelles pratiques, telles une prise en compte renforcée des doutes des questions des publics via la libre antenne ou une intensification des activités de *fact-checking*. Les réflexions et réaction professionnelles ne seraient donc pas seulement endogènes mais aussi exogènes, issues des attentes des publics : « Cette appétence du jeune public pour une information scientifique et vulgarisée, sa volonté de comprendre, est très frappante »[122].

---

[119] Bouvier In Ministère de la Culture. (2020, octobre 2). Assises du journalisme : L'information à l'épreuve de l'incertitude. *Culture.gouv*. Consulté le 13/07/2022. Accès : https://www.culture.gouv.fr/Actualites/Assises-du-journalisme-l-information-a-l-epreuve-de-l-incertitude

[120] *Ibid*.

[121] Chango-Beffa, M., Chau, S., & Broche, A. (2020). *Les attentes des français sur "l'utilité du journalisme" et le traitement éditorial de la crise sanitaire – octobre 2020*. Viavoice, France Télévisions, France Médias Monde, Le Journal du Dimanche et Radio France.

[122] Bouvier In Ministère de la Culture. (2020, octobre 2). Assises du journalisme : L'information à l'épreuve de l'incertitude. *Culture.gouv*. Consulté le 13/07/2022. Accès : https://www.culture.gouv.fr/Actualites/Assises-du-journalisme-l-information-a-l-epreuve-de-l-incertitude

L'incertitude informationnelle a fait l'objet de plusieurs émissions sur les stations de Radio France à partir de 2020. Ces émissions sont l'occasion de proposer aux auditeurs une métaréflexion sur la manière dont il convient de traiter l'information – scientifique ou non – aujourd'hui ; mais elles semblent également faire office de vitrine afin de rassurer les auditeurs, de leur prouver que ces stations fournissent un travail rigoureux et consciencieux. Elles signifient aux auditeurs que les journalistes et producteurs de la station sont sensibilisés à ces questions et mettent tout en œuvre pour leur fournir l'information la plus fiable, la plus transparente possible. Il s'agit notamment, d'après nous, d'une stratégie de démarcation par rapport aux médias concurrents, de renforcement de l'ethos journalistique par la réaffirmation de certaines valeurs, afin de nourrir un rapport de confiance des auditeurs à l'égard du média.

Citons par exemple une chronique de Guillaume Erner sur France Culture diffusée le 22 novembre 2023[123]. Le journaliste, sociologue et animateur de radio, qui présente *Les Matins* sur France Culture depuis 2015, valorise la charte de l'information dont le groupe radiophonique vient de se doter et affirme aux auditeurs ses engagements, notamment en termes de transparence et de vérifiabilité : « Et oui parce qu'aujourd'hui Radio France célèbre l'information et nous voici dotés d'une charte […] une liste de 8 principes que je vais très rapidement vous énumérer ». Il énumère ensuite :

> « Les faits sont sacrés, autrement dit ils sont vérifiés, sourcés », « les faits se distinguent nettement des opinions, on ne mélange pas les uns et les autres » ; « l'information que nous vous proposons se doit d'être rigoureuse, honnête […] et pluraliste et bien sûr libre et indépendante de tout pouvoir […]. Nous sommes une radio publique et non pas une radio d'État » ; « Enfin, en cas d'erreur, cela nous arrive évidemment, il importe de la reconnaître le plus vite possible et de la rectifier […] »[124].

Nous interprétons cette rhétorique comme une tentative de réduction de l'incertitude l'égard des professionnels de l'information, professée le jour-même de la publication du baromètre annuel *La Croix* affichant que 71% des Français font davantage confiance à leurs proches qu'aux médias professionnels pour s'informer. Elle témoignerait donc d'un besoin de la profession, un besoin de réaffirmation de l'ethos journalistique dans un contexte où les frontières entre professionnalisme et amateurisme s'estompent et dans lequel prend racine l'adage « chacun ses faits ». Il ajoute : « Vos réactions, camarades, sont précieuses, n'hésitez

[123] Erner, G. (2023, novembre 22). Les principes de l'information de Radio France [Émission de radio]. In *L'humeur du matin*. *France Culture*. Consulté le 05/02/2026. Accès : https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/l-humeur-du-matin-par-guillaume-erner/les-principes-de-l-information-de-radio-france-5349826

[124] *Ibid*.

pas à nous faire savoir ce que vous pensez de notre manière de vous informer »[125]. Cette adresse directe témoigne d'une volonté de s'afficher comme média inclusif et interactif, personnalisable et proche de ses auditeurs ; elle manifeste une volonté d'adaptabilité, mais peut-être aussi une crainte de heurter les sensibilités. Quoi qu'il en soit, l'on perçoit ici l'ambition de donne à Radio France une image renouvelée, de la présenter comme une source d'information non pas seulement descendante et assénante, mais comme une radio ouverte à sa propre mise en question. Pour la ligne éditoriale du groupe, il s'agit en somme de réaffirmer son ambition de service public, au nom du bien commun, primant sur les objectifs économiques :

> « Eh bien à Radio France nous avons, je crois, tenté d'être à la hauteur de notre mission de service public, servir du mieux possible le bien commun, qu'il ne peut pas y avoir de démocratie véritable sans une information véritable. A l'heure où celle-ci et menacée par les intérêts des uns, les pressions mais aussi les déformations délibérées des autres, Radio France peut précisément s'exonérer de ces contraintes ou de ces manipulations »[126].

En pointant du doigt certaines failles des médias concurrents dont il tait le nom, Guillaume Erner légitime son média d'appartenance et le présente comme *la* source d'information véritable et immaculée de biais (économiques, politiques, idéologiques). Il clôt son plaidoyer sur la valeur accordée par la station et ses journalistes à la nuance, faisant l'éloge de la complexité et reniant la certitude définitive ou l'affrontement d'idées radicales :

> « La nuance c'est un beau, mot français, la plupart des sujets d'actualité doivent être problématisés, présentés dans leur complexité, leur dialectique, alors même que les réseaux sociaux charrient des logiques de bloc. Autrement dit sur les réseaux sociaux c'est, et ce sera de plus en plus, clash of camps. Cultiver la nuance parce que le pire des mensonges en matière d'information c'est bien souvent le simplisme »[127].

Non seulement cette réflexion sur la profession de journaliste met en lumière une tension entre la radio publique et ses concurrents direct, mais surtout elle vise à créer une forte démarcation entre les médias traditionnels et l'information sur les réseaux sociaux, désignés ici comme pourvoyeurs de mésinformation voire de désinformation.

Le comité éthique de Radio France – dont nous ne connaissons pas d'équivalent au sein des radios privées – dessine les lignes directrices des stations (Comité relatif à l'honnêteté, à l'indépendance et au pluralisme de l'information et des programmes – bilan annuel 2021, 2021, décembre)[128]. Tout d'abord, il vise à « éclairer les pratiques des journalistes lorsqu'ils invitent

---

[125] *Ibid*.
[126] *Ibid*.
[127] *Ibid*.
[128] Radio France (2021, décembre). *Comité relatif à l'honnêteté, à l'indépendance et au pluralisme de l'information et des programmes – bilan annuel 2021*[bilan annuel]. Consulté le 05/12/2024. Accès :

des experts à l'antenne et [à] apporter des recommandations sur la présence de ces experts qui interviennent de plus en plus sur diverses questions d'actualités » dans le cadre d'une « progression de 7,7% du nombre des experts sur les antennes de Radio France entre 2019 et 2020 ». La définition d'expert qui suit nous intéresse particulièrement en ce qu'elle corrèle l'expertise à la capacité de certifier, de distinguer l'incertitude du vérifié : « "un chercheur ou un spécialiste reconnu, susceptible d'éclairer le débat contemporain à partir des connaissances scientifiques ou techniques qu'il a acquises dans son parcours professionnel et/ou son activité de recherche. Ce n'est ni un acteur de la vie politique ni un porte-parole. Un expert doit être capable d'expliquer, d'argumenter et de distinguer les certitudes scientifiques des simples hypothèses. Il peut éventuellement certifier l'exactitude d'une information" » (*ibid.*).

Les professions de foi telle celle de Guillaume Erner font écho à la prégnance des enjeux de désinformation en matière de médiatisation des sciences. Depuis les années 2000, le paysage médiatique français est en effet marqué par l'essor des pratiques, rubriques ou émissions de vérification des faits, importés des États-Unis (Bigot, 2017). Ce phénomène et sa mise en visibilité témoignent de la grande attention portée aux incertitudes informationnelles et au risque de mésinformation, voire de désinformation. Des médias audiovisuels comme écrits (imprimés et en ligne) se dotent de services dédiés, tels « Désintox » chez Libération, « Les Décodeurs » au Monde, « Le Vrai du Faux » sur France Info, « Le Vrai-Faux de l'Info » sur Europe 1, ou encore « L'œil du 20 heures » sur France 2 (*Ibid.* : 19).

Ce renouvellement d'une pratique en réalité héritée du journalisme américain des années 1920 traduit la volonté des rédactions de donner davantage de garanties à leurs publics. Cette vérification des contenus est censée réduire l'incertitude des individus à l'égard de la reconnaissance de l'information, en garantissant sa fiabilité et son degré de vérification. Ces pratiques sont amplement mises en lumière par les médias (notamment via des rubriques dédiées), car elles sont notamment un argument marketing, au service de l'image de marque du média :

> « "Bien sûr que dans le fact-checking il y a un aspect cosmétique. Nous faisons tous de la vérification, même s'il y a là un exercice à part. L'aspect marketing ne fait aucun doute, bien sûr. Mais le journalisme ce n'est que ça ; la forme compte autant que le fond" » (Entretien avec le journaliste Jean-Philippe Balasse, Europe 1, 31 juillet 2015 *in* Bigot, 2017 : 29).

---

https://www.radiofrance.com/sites/default/files/2021-12/bilan_annuel_2021_comite_ethique_radio_france.pdf?l

Paradoxalement, Laurent Bigot souligne que si la mise en avant de ces pratiques participent de l'établissement d'un lien de confiance entre le média et ses publics, les journalistes spécialisés dans la vérification pâtissent quant à eux d'une faible reconnaissance professionnelle parmi leurs pairs. En effet, ils sont parfois critiqués par les autres journalistes, car leurs pratiques suggèrent que de façon générale, les journalistes ne sont pas assez rigoureux dans le recoupement de leurs sources (Bigot, 2017). Ainsi, faire part des savoirs scientifiques ne relève pas seulement d'un objectif culturel et éducatif, mais aussi d'une question de salubrité publique et informationnelle. Cet extrait suggère l'utilité sociétale de la communication scientifique, à d'autres fins que la simple valorisation ou mise en visibilité des sciences.

Parmi les autres solutions élaborées par les instances professionnelles journalistiques, citons également la tentative d'inclure davantage la parole des publics (par la libre antenne ou la remontée de questions), de rapprocher les médias de leur audience ; traiter l'information sur un ton moins anxiogène, favoriser les informations positives et le journalisme de solution ; être davantage honnête sur la distinction entre ce que l'on sait et ce que l'on ne sait pas (Bouvier *in* Assises du journalisme : l'information à l'épreuve de l'incertitude, 02/10/2020) ; déléguer l'actualité « froide » à des pigistes pour rationaliser le processus de production de l'information ; anticiper et constituer des stocks d'information dans lesquels puiser pour faire face à l'urgence (Pilmis, 2014). Citons encore une initiative portée en 2018 par le groupe Radio France (alors présidé par Sibyle Veil), nommée #maradiodemain [129]. Cette consultation publique consistait à recueillir les avis et propositions de 127 000 Français. Selon Sibyle Veil, les résultats « démontrent l'attachement des auditeurs à la radio publique, la confiance qu'ils lui accordent et l'exigence qui est la leur. Ils souhaitent que Radio France, grâce à ses chaines et ses programmes, les aide à comprendre le monde tel qu'il est et tel qu'il se transforme, dans sa complexité »[130]. Les participants ont exprimé leur désir de développer l'indépendance et la dimension investigatrice des stations de radio publiques. Cela manifeste tant la volonté du groupe de mieux comprendre les attentes des auditeurs, ainsi que le besoin d'investigation, de fiabilité et de transparence de la part de ces derniers.

---

[129] Radio France (2019). Maradiodemain— *Consultation citoyenne sur la radio publique Radio France – Présentation des résultats* [Consultation citoyenne]. Ipsos, et Radio France. Consulté le 03/04/2025. Accès : https://www.radiofrance.com/sites/default/files/evenements/maradiodemain_2018_-_principaux_enseignements_-_radio_france.pdf?l

[130] Turquier, L., Teinturier, B., & Schmutz, B. (2019). *Matélémaradiodemain—Consultation citoyenne sur la radio et la télévision publiques* [Consultation citoyenne]. Ipsos, France Télévisions et Radio France. Consulté le 05/02/2026. Accès : https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2019-02/rapport_matelemaradiodemain_2.pdf

Les auditeurs manifestent également l'envie d'une plus grande diversité informationnelle, comme le montrent ces commentaires : « une information plus ouverte à la diversité de pensée (politique, économique, sociétale…) sans a priori », « offrir aux auditeurs des outils pour décrypter le monde, dans le respect de la diversité des opinions, sans être uniquement le reflet de la pensée dominante »[131]. 55% des répondants signalent que pour améliorer la qualité de l'information, la solution se trouve dans le décodage et le décryptage de l'actualité. Or, respectivement 35% et 17% proposent une diversification des points de vue et plus de débats d'opinion. Cela est intéressant la mesure où nous avons émis l'hypothèse que la diversité des points de vue et le format « débat » étaient favorables à l'expression de l'incertitude ou du désaccord, notamment scientifique. Cependant, 85% estiment que le *fact-checking* est une mission prioritaire, et 61% souhaiteraient que la parole soit donnée à une grande variété d'experts. La rubrique « expression libre en photos » permettait aux participants de partager une allégorie de ce qui représente, à leurs yeux, le groupe radiophonique. Il en est ressorti que l'image du phare est dominante, associant le rôle des journalistes et éditorialistes à celui d'un phare dans la nuit, supposé guider et orienter les publics dans l'incertitude informationnelle. Être guidé plutôt que d'être confronté au dissensus, voilà qui semble ressortir des attentes des auditeurs de Radio France. Enfin, respectivement 40% et 34% des participants estiment que l'histoire et les sciences sont des thématiques qui doivent être davantage développées, ce qui les places comme les deux thématiques les plus attendues selon le sondage. Cela démontre l'intérêt des auditeurs de Radio France pour les questions scientifiques et de partage des savoirs.

La consultation équivalente pour la télévision publique France France Télévisions[132] montre également que les spectateurs demandent en priorité l'investigation et le décryptage de l'actualité pour améliorer la qualité de l'information. Par exemple, l'on constate un engouement pour les magazines d'investigation ainsi que pour l'impartialité et la notion de vérité. En revanche, concernant les principaux thèmes attendus dans le domaine culture et découverte, les évènements culturels et musicaux (59% des participants) dépassent l'histoire et les sciences (respectivement 43% et 41% des participants). Augmenter la diversité de points de vue est moins demandée que la diversité des personnes de fiction par les téléspectateurs que par le public de la radio.

---

[131] *Ibid.*
[132] *Ibid.*

L'attention portée aux attentes de l'audience et les stratégies adoptées par les médias que nous venons d'exposer – tout du moins en ce qui concerne le service public – semblent converger vers un même objectif : la préservation de la confiance que les publics accordent à ces institutions médiatiques. Or, la confiance induit la notion d'incertitude, car elle peut être définie comme les « attitudes qui nous amènent à tenir des engagements dans une situation d'incertitude, ou à nous attendre à ce que les autres tiennent leurs engagements dans une telle situation » (Livet, 2009 : 57). Elle peut aussi être qualifiée de « […] reconnaissance sociale de celui qui fait confiance comme de celui à qui ont fait confiance, de ceux qui s'engagent malgré l'incertitude de la situation » (Lobet-Maris et Six, 2009 : 17). La confiance envers les journalistes ou les médias serait alors corrélée à la reconnaissance sociale envers les énonciateurs à qui les publics font *confiance* malgré l'incertitude. Selon Rémy Rieffel, le manque de confiance des individus à l'égard des médias existe dès la création du premier journal en 1631, en raison de soupçons de dépendance à l'égard du pouvoir (2019). Il avance que depuis les années 1990 et 2000, en France, des réformes sociales contestées, le référendum sur le traité constitutionnel européen et la « crise des banlieues » ont accentué la méfiance des Français à l'égard des journalistes, accusés de partisanisme, ou d'être en décalage avec les préoccupations réelles de la population.

Les critiques régulièrement formulées à l'encontre des médias relèvent d'un manque de fiabilité, d'erreurs trop fréquentes, de commentaires et de diffusions hâtives, de partialité, de dépendance au pouvoir et aux actionnaires, d'un certain élitisme, d'une mauvaise hiérarchisation des sujets et d'un esprit moutonnier. Un rapport de commission d'enquête du Sénat publié le 29 mars 2022 relaie : « le 35è baromètre Kantar-La Croix de 2022, 62 % des sondés estiment que les journalistes ne sont pas indépendants du pouvoir politique ni des intérêts économiques, et seulement 44 % des personnes interrogées estiment que les médias « fournissent des informations fiables et vérifiées »[133]. Le climat de confiance actuel des Français envers les journalistes semble donc peu favorable à la certitude et à la confiance. Nous verrons que cela et à nuancer, particulièrement en matière d'information scientifique, et de façon contrastée entre les différents types de médias concernés.

D'après le sondage réalisé entre le 28 octobre et le 27 novembre 2020 par l'institut d'études et de sondage Gece sur Internet (étude conduite par l'Université de Lorraine, la LSE

[133] Assouline, D. (2022). *À l'heure du numérique, la concentration des médias en question ? - Tome I* [Rapport de commission d'enquête N°593 (2021-2022)]. Consulté le 05/02/2026. Accès : https://www.senat.fr/rap/r21-593-1/r21-593-1.html

et le Gemass, *cf.* Bauer *et al.,* 2021)[134], les Français manifestent un intérêt certain pour l'information scientifique, particulièrement lorsque les recherches sont porteuses d'une utilité pratique et directe. En 2020, le niveau de confiance des Français en la science demeure stable en 20 ans (hors contexte de crise pandémique) : « 84% d'entre eux déclarent avoir "très confiance" ou "plutôt confiance" dans la science » (Bauer *et al.*, 2021 : 19). 59% d'entre eux estiment par ailleurs que les scientifiques sont les acteurs les plus à même de connaître les besoins des citoyens, davantage que les politiques ou les entreprises privées. 67% des individus interrogés estiment également que la science et ses applications apportent à la société plus de mal que de bien, quoiqu'une majorité se dit sceptique quant à la capacité des sciences à pouvoir répondre à tous les problèmes (*ibid.*). Le rapport de Martin Bauer, Michel Dubois et Pauline Hervois conclut que l'idée d'une défiance des Français à l'égard de la science est erronée. Les Français entretiendraient avant tout avec le monde scientifique un lien de confiance qui se maintient depuis 50 ans. Malgré le constat d'une familiarité décroissante avec des notions scientifiques élémentaires, ils manifesteraient toujours un intérêt certain pour les avancées de la recherche (*ibid.* : 61). Leur méfiance se dirige davantage vers le poids des intérêts privés interférant avec le travail des scientifiques (*ibid.* : 63).

En revanche, leur niveau de confiance envers les journalistes est moindre. Selon le baromètre annuel *La Croix* sur la confiance des Français envers les médias, 57% d'entre eux considèrent « qu'il faut se méfier de ce que disent les médias sur les grands sujets d'actualité »[135] et 34% leur accordent pleinement confiance. Ce contraste fut d'autant est d'autant plus saillant en contexte sensible, lorsque l'information scientifique concerne des enjeux et risques sociétaux. En témoigne la crise pandémique de Covid-19 pendant laquelle, les Français citent les médecins (92%) et les scientifiques ou universitaires (83%) lorsqu'il leur en qui ils font davantage confiance pour dire la vérité sur le coronavirus. Les journalistes ne recueillent que 39% (avant dernière position avant les politiciens et les leaders religieux) de la confiance des Français sur la même question, alors-même qu'ils sont un organe d'information majeur lors de ce type de crise (Bauer *et al.*, 2021).

---

[134] Bauer, M. W., Dubois, M., & Hervois, P. (avec LSE, & Gemass). (2021). *Les Français et la science 2021 : Représentations sociales de la science 1972-2020* (p. 70) [Rapport de recherche]. Université de Lorraine. Consulté le 11/01/2024. Accès : https://www.gemass.fr/wp-content/uploads/2021/10/Les-Français-et-la-science-2021-rapport-de-recherche-WEB.pdf

[135] Caline, G., & Darrigade, C. (2023). *La confiance des Français dans les media* (p. 54) [Baromètre]. La Croix / Kantar Public onepoint. Consulté le 01/12/2023. Accès : https://www.kantarpublic.com/fr/barometres/barometre-de-la-confiance-des-francais-dans-les-media/barometre-2023-de-la-confiance-des-francais-dans-les-media

Une tension apparaît, concernant la capacité des journalistes à rétablir la confiance, à diminuer l'incertitude de leur audience qui consulte les informations qu'ils diffusent. Alors que les médias fondent leur légitimité sur un idéal d'objectivité et de vérification, leur crédibilité est un élément crucial pour leur vitalité, leur économie et leur influence. Cette tension est d'autant plus problématique que les sources principales d'information générale des Français demeure les médias : six Français sur dix regardent la télévision tous les jours, un Français sur deux s'informe sur internet et les médias sociaux. En revanche, seulement deux individus interrogés sur dix écoutent la radio tous les jours. Quant à l'information scientifique, « [l]es Français s'informent sur la science essentiellement à l'aide d'articles trouvés dans des magazines, des journaux ou sur Internet (82%) et en parlant avec des amis (83%). Toujours d'après le baromètre *La confiance des Français dans les media* publié en 2023[136], lorsqu'une actualité fait débat 50% des Français affirment forger leur opinion en confrontant ce que disent plusieurs médias différents, alors que 19% la forgent en se référant à *un* média qu'ils considèrent comme fiable. Cela suggère que dans un contexte incertain, controversé, la confiance et la fiabilité accordées à l'information sont renforcées par le recoupement intermédiatique. Aux yeux de l'audience, la certitude se renforce à l'égard d'une information ou de son interprétation lorsqu'elle se voit recoupée par plusieurs médias différents. En d'autres termes, la reprise d'une information (scientifique ou non), l'écho qu'elle génère, est susceptible d'augmenter son caractère « certain » pour les publics.

C'est pourquoi il nous importe de considérer non pas chaque média comme étant isolé, mais de prendre en compte également la circulation des discours au sein de l'écosystème médiatique. Par exemple, en focalisant notre recherche sur trois thèmes scientifiques, il nous est possible de comparer les reprises et les variations de traitement d'une même actualité scientifique sur des stations de radio et chaînes de télévision différentes. 20% des Français estiment qu'il est souvent difficile de se faire une opinion à travers ce que relaient les médias ; en découle d'après nous une situation d'incertitude cognitive et psychologique à l'égard de l'information. Les raisons de cette méfiance peuvent notamment être expliquées par le fait que 54 et 59% des Français pensent que les journalistes ne sont pas indépendants, respectivement face aux partis politiques ou au pouvoir, et face aux pressions économiques. Puisque nous serons amenés à comparer les secteurs audiovisuels privé et public, notons que 48% des Français estiment que l'existence d'un service public médiatique est une « bonne chose », et

[136] *Ibid*.

45% considèrent que l'appartenance de médias importants à des grands groupes industriels est une « mauvaise chose » [137]. Concernant les chaînes d'information en continue que nous sommes amenés à analyser, 66% des Français (qu'ils en soient spectateurs ou non) pensent que qu'elles donnent trop souvent la parole à des personnes qui ne sont pas expertes du sujet, mais 56% (qu'ils en soient spectateurs ou non) reconnaissent qu'elles permettent d'entendre différents points de vue.

La parole scientifique directe, l'intervention de scientifique dans les médias, constituerait alors un vecteur de confiance qui pourrait ruisseler sur l'instance journalistique. Autrement dit, en déléguant la responsabilité énonciative aux scientifiques-mêmes (par citation de discours directs, par discours indirect avec préposition de source ou par interview), les journalistes pourraient profiter de l'instance scientifique, inspirant confiance, pour augmenter la crédibilité des informations qu'ils relaient, et potentiellement bénéficier d'une retombée de la confiance entre les scientifiques sur l'instance journalistique. Une autre voie de réduction de l'incertitude médiatique est affleurée dans le baromètre *La Croix* sur la confiance des Français envers les médias : en termes de lutte contre la désinformation, 32% des interrogés plaident pour que les journalistes expliquent davantage leur méthode de travail (3ème position après la régulation de l'information sur les réseaux sociaux numériques et l'EMI dès le plus jeune âge à l'école).

Précisons enfin qu'il convient de ne pas verser dans une vision alarmiste et exagérée du scepticisme qui imprégnerait les citoyens français. Dans un article de presse grand public, Yves Gingras mentionne « un récent sondage, [dans lequel] il semble que les jeunes Français ont moins confiance dans les sciences que leurs aînés. Au point d'accepter que tout soit possible… »[138]. Ce sondage décrit les 11-21 ans comme plus sceptiques que les générations précédentes, mais envers « la science » plutôt qu'envers « les scientifiques », à l'égard desquels la confiance demeure élevée. Gingras nuance cette vision en affirmant que les jeunes individus « pensent – à tort – que l'esprit critique ou scientifique est synonyme de douter de tout. Or ce doute hyperbolique constitue une dérive du véritable esprit scientifique qui, devant un fait que des personnes distinctes ont confirmé par plusieurs méthodes indépendantes, considère plutôt qu'il devient irrationnel de douter »[139].

---

[137] *Ibid*.
[138] Gingras, Y. (2023). Une jeunesse relativiste. *Pour la Science*, N° 546 – avril(4), 20-20. Consulté le 28/02/2024. Accès : https://doi.org/10.3917/pls.546.0020
[139] *Ibid*.

***

L'incertitude n'est pas seulement une notion épistémologique, qui concerne les acteurs de la recherche scientifique. Elle est opérative, notamment en contexte journalistique. Tout d'abord, parce qu'elle caractérise l'environnement informationnel et les attitudes des citoyens à l'égard de l'information, notamment en termes de confiance. Mais aussi, parce qu'elle irrigue le monde socioprofessionnel des acteurs médiatiques. D'une part, ces derniers travaillent dans l'incertitude et dans l'urgence. D'autre part, les statuts professionnels des professionnels de la médiatisation des sciences sont eux-mêmes de plus en plus flous, malgré une spécialisation croissante des formations journalistiques. Cette incertitude informationnelle – pour les producteurs comme pour les récepteurs de l'information – conduit depuis quelques années les professionnels du secteur à réfléchir ensemble sur cet enjeu, ainsi qu'à changer leurs pratiques.

L'incertitude apparaît alors comme un objet info-communicationnel – elle agit sur les réflexions et les pratiques journalistiques – mais aussi méta-communicationnel, en ce sens qu'elle fait l'objet de discours médiatiques réflexif. Elle fait surtout figure d'un enjeu crucial pour les instances médiatiques, afin de maintenir un lien de confiance avec leurs publics.

Conclusion 2.A – L'écosystème médiatique

Dans cette étude, les médias sont appréhendés comme des modèles d'organisation économique, politique et sociale ; ils constituent également des instances énonciatives qui prennent en charge les énoncés qu'ils produisent, relaient et diffusent. Nous nous focalisons sur les médias d'information et de diffusion, plus précisément de nature audiovisuel (la radio et la télévision) en raison de leurs spécificités en termes d'expression de l'incertitude – rôle de l'image, du direct, de la prosodie… – et de leur absence dans la revue de la littérature consacrée à l'incertitude scientifique. Les particularités de ces canaux que sont la radio et la télévision se pensent également en termes économiques et structurels : la distinction entre le service public et le secteur privé constitue, en France, un point d'attention particulier qui pourrait influer sur le traitement médiatique des incertitudes scientifiques. Afin de confronter nos hypothèses de recherche au terrain, nous avons choisi de circonscrire le corpus à ce que nous appelons un service minimal de l'information scientifique : il s'agit des stations et chaînes gratuites, nationales et généralistes. Il se différencie des médias spécialisés dans les sujets scientifiques, notamment en termes de public. En effet, ces derniers ne captant qu'un public *a priori* amateur de sciences, ils ne rendent pas compte de la communication scientifique familière de tout un

chacun, et donc de publics pas nécessairement intéressés par la culture scientifique. Les médias « de niche » ne captant qu'une audience particulière, nous estimons que leur mode de traitement de l'incertitude ne peut nous renseigner autant que les médias généralistes nationaux sur les représentations majoritaires des sciences colportées et construites par le discours médiatique. Sur ces critères de sélection, nous avons retenu 7 chaînes publiques et 18 chaînes privées de télévision, 4 stations de radio publiques et 4 stations de radio commerciales, pour notre corpus contemporain. Ce dernier sera comparé avec les instances médiatiques du XXème siècle répondant aux mêmes critères.

Or, parmi l'ensemble de ces chaînes et stations, certains ne diffusent aucun contenu relatif à l'information scientifique. Nous avons donc affiné notre approche en nous intéressant plus particulièrement à la place éditoriale ménagée aux sciences dans les médias sélectionnés, en constatant un déséquilibre entre le secteur public et le secteur privé. Nous avons également investigué les spécificités médiagéniques de la radio et de la télévision, en soulignant les évolutions de ces dispositifs des années 1960 à aujourd'hui, notamment en termes de programmes privilégiés et de mutations numériques. Il apparaît en tout cas que par leurs caractéristiques, les médias audiovisuels impliquent un rapport différent à l'expression de l'incertain, en regarde de la presse imprimée ou numérique.

Enfin, pour compléter notre connaissance contextuelle des discours analysés, nous avons esquissé une microsociologie du journalisme scientifique, en termes socioprofessionnels : qui sont les énonciateurs que nous allons rencontrer au cours de notre recherche ? Comment conçoivent-ils la notion d'incertitude au prisme de l'information journalistique ? Il apparaît que si le journalisme scientifique connaît un certain essor, notamment via la formation spécialisée, les frontières entre les différents types de passeurs de sciences s'effacent, et les rédactions dédiées aux sciences se font rares dans les médias audiovisuels.

Le contexte médiatique propre à notre objet désormais établi, il est temps d'en caractériser la construction. Afin de constituer un corpus cohérent, pertinent et limité pour des raisons de faisabilité, nous avons circonscrit notre étude de cas grâce à des critères de sélection de natures temporelle et thématique. Nous proposons ci-après une approche du corpus comparative à la fois en termes diachroniques, économiques, thématiques et génériques.

2.B Précisions des choix présidant la constitution du corpus

Ce sous-chapitre retrace l'ensemble des choix effectués – thématiques, temporels et génériques – pour construire notre objet de recherche, mais également les impasses et les choix révisés. Donner à voir le processus sinueux de cette démarche souligne d'une part le caractère non-évident de l'objet analysé ; il n'est pas donné. D'autre part, cela illustre la manière dont les remises en cause méthodologiques affinent la connaissance du terrain, aiguisent le regard et alimentent la réflexion.

2.B.1 Choix des thématiques scientifiques

Hormis les chaînes de service public ou au sein de programmes scientifiques et/ou jeunesse, un décalage de visibilité médiatique opère entre des disciplines très médiatisées telles l'astronomie et l'astrophysique, et d'autres cantonnées à des médias de niche comme la physique quantique ou les sciences humaines. Les sciences relatives à l'écologie (notamment la climatologie), la médecine et les sciences informatiques (technologie, intelligence artificielle…) sont aussi largement représentées dans le paysage audiovisuel. Cependant, nous avons sciemment exclu ces thématiques de notre recherche. Si l'écologie constitue un *topos* médiatique sur les différentes chaînes radio et télévisées, elle est le plus souvent abordée dans sa dimension sociétale, économique, politique, voire polémique. Autrement dit, ce sujet catalyseur de clivages et controverses ne rend pas tant compte de processus de médiatisation des sciences *stricto sensu,* mais plutôt de discours sociétaux liés à des problématiques scientifiques – ou tout du moins, dont l'argumentation prend appui sur des données scientifiques. La recherche et la transmission des savoirs qui nous intéressent ne guident pas, le plus souvent, ces discours.

Certes, les incertitudes scientifiques en climatologie constituent un terreau fertile pour les « marchands de doute » ou le climatoscepticisme, mais la prolifération des incertitudes concernant davantage les conséquences des politiques (de gouvernance, économiques, industrielles *etc*.) brouille l'objet d'étude. Les sciences de l'environnement nous donnent davantage à voir le traitement des incertitudes *à propos de science*, que des incertitudes *scientifiques*. Elles ont par ailleurs déjà servi de terrain d'études à de nombreux travaux sur les controverses et l'incertitude scientifique (*cf*. Zehr, 2000 ; van der Bles *et al*., 2019 ; Oreskes *et al.,* 2021 ; Rey, 2022). La médecine est elle aussi grandement abordée dans les organes médiatiques ; elle est par ailleurs bien souvent la seule rubrique scientifique de médias dont la

ligne éditoriale est exempte de communication scientifique. Or, à y regarder de plus près, l'on constate que les contenus médiatiques relatifs aux questions médicales ne relèvent la plupart du temps pas tant de recherche que de vie pratique (conseils en santé) ou de conséquences sociétales (problèmes de santé publique, scandales sanitaires, politiques publiques, applications thérapeutiques…).

L'on pourrait objecter que la médiatisation des sciences n'est que rarement, peut-être jamais[140], exempte de considérations autres que celles de la recherche et de la transmission des savoirs (politiques, économiques, industrielles, sociales *etc*.). L'idée d'une science pure est un idéal, un mythe ; la sphère scientifique n'est pas complètement autonome. Par conséquent, non seulement la production mais aussi la diffusion des savoirs ont partie liée avec les autres champs de la société, comme le champ politique, économique... Aussi, certains sujets sociétaux conduisent les médias à expliquer des concepts et théories scientifiques, de façon périphérique, afin que les publics comprennent ce qui sous-tend lesdites questions. Citons la crise pandémique de Covid-19, pendant laquelle des programmes généralistes (notamment des journaux télévisés) ont été amenés à formuler des discours didactiques sur l'ARN messager, à expliquer des notions de biologie et de chimie, alors que la transmission des savoirs ne guide habituellement pas leur ligne éditoriale. Malgré ces objections légitimes, une acception trop généraliste de la médecine dans l'espace médiatique a fortement brouillé nos résultats de recherche dans les bases de données de l'Ina. Dans les discours à caractère médical, nous avons constaté que la dimension scientifique est auxiliaire, voire prétextuelle. Autrement dit, les connaissances médicales sont rarement abordées pour rendre compte de la recherche et des nouvelles connaissances pour elles-mêmes, mais plutôt dans une visée servicielle. Il s'agit généralement de faire part de pandémies, de risques sanitaires, de nouveaux traitements, voire d'astuces de santé pour optimiser son bien-être. Il en est de même concernant les sciences informatiques : elles sont abordées comme des innovations technologiques, principalement par un prisme que l'on pourrait désigner de périscientifique. Il qualifie les domaines qui ne sont pas à proprement parler d'ordre scientifique, mais qui entretiennent des relations étroites avec ce dernier : il peut s'agir de l'économie, de l'industrie, de l'éthique...

Nous avons par ailleurs constaté que la littérature infocommunicationnelle sur l'expression des incertitudes scientifiques dans les médias se concentre généralement sur des

[140] Dans une moindre mesure, peut-être, dans les programmes éducatifs, documentaires scientifiques et émissions de vulgarisation.

thématiques de sciences formelles et naturelles. Ainsi, les références nodales exposées dans notre état de l'art s'attachent généralement peu à la communication médiatique des sciences humaines et sociales, ou bien de façon isolée ; c'est-à-dire sans la comparer à la médiatisation des sciences exactes. Diffusion des savoirs scientifiques produits par les sciences caricaturalement dites « dures » et « molles » sont le plus souvent abordées dans des articles ou thèses différentes, rarement au sein d'un même projet de recherche. En revanche, en constituant une revue de la littérature relative à l'incertitude au sein de l'*épistémè*, au sein du processus de construction et de diffusion des savoirs, le statut particulier des sciences humaines nous a particulièrement interrogé. Il est rapidement apparu que la question de l'incertitude scientifique était plus assumée, peut-être plus évidente, au sein de la communauté de chercheurs en sciences humaines, dont l'objectivité est moins aisément reconnue, comme nous l'avons constaté lors du premier chapitre.

Si, sur le plan épistémologique, les sciences humaines n'accordent pas la même place à l'incertitude et ne la reconnaissent pas, ne *l'intègrent* pas selon les mêmes modalités que les sciences exactes, nous pouvons nous demander si ce décalage opère jusque dans son expression sur le plan médiatique. Parmi les sciences humaines et sociales, l'archéologie et l'histoire apparaissent comme des disciplines appropriées afin d'étudier la communication de l'incertitude : elles cristallisent de nombreuses questions, souvent médiatiquement qualifiés de « grands mystères », ces dernières interrogeant notamment une dimension anthropologique. D'où venons-nous ?

2.B.2.1. Focalisation sur des thématiques scientifiques fortement médiatisées

Nous avons sélectionné des objets scientifiques ayant eu, ces dernières années, suffisamment d'écho médiatique pour constituer un corpus riche en termes de volume, et équilibré en termes de catégories médiatiques (médias publics et privés, radiophoniques et télévisuels), mais aussi de genre et formats et de présence dans les discours plus anciens. Il s'agit de l'astrophysique, des neurosciences et de l'histoire-archéologie. Cet équilibre et cette diversité sont en effet garants de la comparativité du corpus et de la montée en généralité des analyses. Autrement dit, les objets scientifiques que nous avons sélectionnés ont pu faire, variablement au cours du temps, l'actualité généraliste comme scientifique. L'histoire et l'archéologie sont les disciplines de sciences humaines les plus représentées dans l'espace médiatique grand public, car elles n'intéressent pas seulement un public de niche. Les sujets historiques et archéologiques font l'objet de nombreux documentaires et podcasts, les

découvertes les plus importantes sont relayées lors des bulletins d'information… Cela peut aussi s'expliquer par le fait que, plus que d'autres disciplines des sciences humaines, elles se fondent sur des éléments factuels, des traces, documents et archives préexistants, palpables, visualisables. Ces disciplines sont susceptibles de nous fournir matière à analyse de façon équilibrée entre les différentes chaînes (publiques comme privées, télévisuelles comme radiophoniques). Au contraire, les autres disciplines sociales comme la sociologie, la psychologie ou l'économie, cristallisant elles-aussi de nombreuses incertitudes, sont moins présentes dans l'environnement médiatique généraliste. Ou bien, elles sont convoquées à l'appui d'autres propos, mais non pour elles-mêmes. Ainsi, à la radio comme à la télévision sont invités sociologues, économistes, politologues ou philosophes, généralement pour commenter une information au prisme du regard propre à leur discipline. L'histoire et l'archéologie sont plus fréquemment médiatisées pour elles-mêmes, pour leur actualité, pour leurs recherches, et pour leurs découvertes.

Par souci de montée en généralité et de cohérence, nous avions constitué un corpus de productions médiatiques comprenant trois objets de recherche scientifiques, limitant ainsi l'hétérogénéité de sujets. La prise en compte d'une discipline scientifique dans son intégralité (par exemple la physique ou l'histoire) nous aurait conduit à explorer un terrain quantitativement incommensurable et qualitativement trop hétéroclite. Par exemple, pour l'astronomie, nous aurions recueilli des émissions radiophoniques et télévisuelles traitant de sujets variés tels les trous noirs, les exoplanètes, le système solaire, l'exploration lunaire ou martienne, les origines de l'univers et son expansion… Ceci nous aurait conduit à recueillir une quantité de données hétérogènes telle que nous aurions opéré une sélection, cette dernière nous conduisant à son tour à comparer des objets de discours très différents, singuliers, entre lesquels la comparaison aurait probablement été malheureuse. En effet, pour observer avec précision la circulation d'un objet communicationnel dans l'espace public, il nous semble nécessaire de l'isoler, afin de mieux saisir les nuances et les transformations éprouvées lors de cette circulation, au sein de discours énoncés par des instances différentes, à des moments différents, selon des visées différentes. L'observation d'un « être culturel » précis nous permet d'approcher une analyse triviale (Jeanneret, 2014) de ses circulations, de ses transmissions, de ses réappropriations : de sa vie culturelle Nous avons choisi de retenir les thèmes suivants, pour des raisons exposées *infra* : les planètes, le cerveau, l'histoire des pharaons.

Quoi qu'il en soit, ce choix d'unification favorise l'entreprise comparative entre des discours relatifs à un être culturel – ici, un sujet scientifique – singulier. Cette cohérence globale

de chaque thème médiatico-scientifique permet d'observer et de comparer les ruptures et persistances dont se charge l'être culturel au cours du temps, des années 1960 à aujourd'hui. Enfin, cette focalisation nous permet de mieux sonder la notion d'insécurité discursive (Moirand, 2000), l'incertitude pouvant émaner de la pluralité des discours sur un même objet, ces derniers pouvant concorder, se pondérer, voire se contredire. Cette insécurité peut notamment se manifester chez les journalistes et médiateurs,

> « […] exposé[s] à une grande quantité d'informations, de sources différentes, partiellement filtrées ou reformulées par différentes communautés discursives, qui choisissent de les diffuser avec la précipitation qui caractérise la communication contemporaine, et sans avoir les moyens de vérifier si l'information est "honnête" » (Moirand, 2000 § 19).

Suivre le traitement médiatique d'un objet de discours isolé nous accorde la possibilité de considérer l'éventuelle concordance des informations, l'éventuelle différence de degré de certitude accordée à une même information, selon le lieu et le format de discours, selon les énonciateurs. Par exemple, selon diverses émissions, le règne de Toutankhamon a-t-il duré autant de temps ? Ou bien, est-il affirmé qu'il a duré 10 ans dans certaines, 4 ans dans d'autres ? Cette éventuelle discordance, pouvant refléter les incertitudes de la recherche, pourrait à son tour susciter des incertitudes en termes de reconnaissance des informations scientifiques, dans un contexte d'insécurité discursive. Cette dimension ne peut être appréhendée finement qu'en concentrant le regard sur des objets singuliers. Demeurer conscient de ce caractère singulier n'entrave en rien une certaine montée en généralité des réflexions qui sont tirées de l'étude de cas. Il convient toutefois de discriminer avec attention ce qui peut être une considération généralisable, de ce qui relève trop spécifiquement d'un moment discursif particulier.

Pour nous diriger au sein du foisonnement informationnel et des sujets scientifiques abordés dans les médias, nous avons choisi d'y entrer par ce que Jurdant (2007) considère comme les dénominateurs communs de l'ignorance des individus, à savoir les questions cosmologiques, anthropologiques, eschatologiques. Nous leur accouplons les questions ontologiques « d'où viens-je ? Qui suis-je ? Où vais-je ? ». Ces trois domaines de questions, constituent les trames du désir de savoir (« *libido sciendi* ») sur lesquels la vulgarisation miserait pour susciter la curiosité et l'attention du profane. Jeanneret ajoute que ces trois grands domaines sont également les fondements, le « fonds de commerce », de la théologie (2007 : 26). Elles cristallisent les grandes incertitudes de la condition humaine, que nous pourrions qualifier de grands mystères ontologiques, dont le dévoilement espéré guide en partie la propension humaine à la recherche scientifique. En rattachant le choix des thèmes du corpus à ces trois domaines d'interrogation n'est pas seulement une construction esthétique *a*

posteriori ; il s'agit de nourrir une dialectique entre l'anecdotisme de questions singulières à des questionnements sociétaux et civilisationnels plus généraux.

Des questions pouvant paraître aussi anecdotiques aux yeux des individus que la composition de l'atmosphère d'une exoplanète, ou que l'identité des parents de Toutankhamon, entrent en réalité en résonance avec des préoccupations universelles, touchant à l'incertitude-même de la condition humaine. Alors, nous nous rappelons que l'incertitude des questions scientifiques, dans leur ensemble et par-delà la sphère de la recherche, ne sont pas anodines pour les individus d'une société. En sus de ce critère épistémologique, nos choix résultent de considérations très pragmatiques à partir d'explorations des bases de données de l'Ina. Ils sont fonction de la pénétration des thèmes sur l'ensemble des chaînes et stations, afin d'aboutir à un corpus suffisant du point de vue quantitatif et équitable, c'est-à-dire d'un équilibre du nombre d'émissions recueillies au sein des différentes chaînes et des deux secteurs économiques de ces dernières (public et privé).

2.B.2.2. D'où viens-je ? – l'histoire des pharaons en ancienne Égypte

Les sciences historiques posent la question des origines, celle de la construction des identités et des civilisations, des nations. La paléoanthropologie et l'archéologie sur des périodes anciennes fouillent le passé, creusent les profondeurs de l'histoire des sociétés contemporaines, en remontant toujours plus loin dans le passé, jusqu'aux origines de l'Humanité. Notre choix thématique s'est porté sur l'histoire de l'Égypte ancienne, et plus particulièrement des pharaons, qui font régulièrement l'actualité médiatique (anniversaires, nouvelles découvertes…). Ce sujet est également porteur d'une forte dimension narrative et mystérieuse, voire légendaire. Fréquemment, ces occurrences médiatiques de l'histoire font d'une part état des connaissances sur le passé, d'autre part du récit de la découverte archéologique. Ou plutôt, « à la fois » : il apparaît que les deux récits historiques sont racontés ensemble, entremêlés, presque indissociables. Cette narration est notamment représentée dans le corpus par les récits de la découverte du tombeau de Toutankhamon, dont les anniversaires commémoratifs font figure de marronniers. Cela suggère que lorsqu'il s'agit de communiquer sur cet cette période éloignée de l'histoire, les historiens et producteurs de documentaires s'emploient à expliciter les conditions par lesquelles s'offrent au présent les réminiscences du passé.

Ainsi, se manifesterait un intérêt au moins égal pour l'histoire que pour l'histoire de cette histoire. Nous avions tout d'abord perçu cela comme une difficulté ou un bruit potentiel,

car nous envisagions initialement de nous focaliser sur les connaissances relatives à l'Égypte ancienne et aux pharaons : éléments biographiques, règnes, caractéristiques physiques *etc*. Puis, un article de Boulay sur les modes énonciatifs dans l'écriture de l'histoire (2010) nous a suggéré que l'explicitation de la fabrique de l'histoire, de la méthode et des voies d'accès du chercheur à sa ses sources, l'introduction de la figure particulière du chercheur dans le récit, pouvaient participer à souligner les incertitudes de cette science. En effet, par un mode d'écriture réflexif, l'historien ne raconte pas l'histoire comme si elle était factuellement donnée, comme si elle s'imposait de manière assertive à ceux qui la reçoivent. Il s'opère un décalage, une prise de distance entre l'objet étudié, l'histoire passée, et sa narration au présent, ce qui modalise potentiellement le rapport des historiens et des publics aux faits, à la vérité. C'est pourquoi nous avons été amenés à considérer les récits de la découverte non pas comme une source de bruit documentaire, mais plutôt comme un élément d'analyse méritant d'être interrogé davantage. Quoi qu'il en soit, comme mentionné précédemment, l'histoire des pharaons et l'histoire de leurs archéologues et historiens sont généralement imbriquées dans les productions médiatiques recueillies : nous ne pouvons que constater et rapporter que la communication scientifique sur ce sujet est opérée de cette manière. Nous ne pouvions exclure l'histoire de la découverte, dans la mesure où ce récit fait désormais partie de l'histoire de ces pharaons, ainsi que du récit qui l'accompagne.

Afin d'épouser au mieux la question ontologique « d'où viens-je ? », nous avions initialement envisagé d'étudier la thématique paléoanthropologique, en nous focalisant sur les mentions médiatiques des ancêtres d'*homo sapiens* et autres hominidés aujourd'hui disparus. La paléoanthropologie est une discipline qui travaille à l'aide d'un nombre très réduit de sources, d'indices, et les incertitudes sont dès lors nombreuses. Il existe beaucoup de théories différentes, de désaccords, d'hypothèses concurrentes, et les changements de théories dominantes peuvent être fréquents (voire brusques, à l'occasion de découvertes qui ébranlent les connaissances que les scientifiques avaient jusqu'alors). Ces questions touchent au cœur même notre identité et nos origines, d'où le caractère sensible que peuvent revêtir les incertitudes en ce domaine, pour les publics. Davantage que l'Égypte antique, ce thème fait écho à la question « d'où viens-je ? », puis qu'il concerne un héritage culturel qui fascine particulièrement les Français – encore qu'ils ne soient pas descendants de cette civilisation. L'égyptomanie est une particularité française notamment due aux campagnes napoléoniennes en Égypte et au déchiffrement des hiéroglyphes par Champollion. Cependant, nous avons fait face à un problème méthodologique ; ce sujet semble avoir été plus abordé dans les médias

publics, et peu sur les stations et chaînes privées, ce qui peut conduire à un déséquilibre du corpus d'analyse. Aussi, notre choix d'intégrer les sciences humaines et sociales au corpus d'analyse présidait celui de la discipline historique. Or, plus encore que l'archéologie, cette discipline se trouve à l'embranchement des sciences humaines et des sciences dites exactes, car ses méthodes et techniques sont presque exclusivement empruntées aux sciences exactes : biologie, médecine, génétique… (Laming-Emperaire, 1969 ; Godelier, 2002).

Bien que science de l'homme, nous pouvons supposer que les incertitudes épistémiques qui la caractérisent sont similaires à celles des sciences exactes, déjà présentes dans le corpus. La contrastivité recherchée aurait donc été moins saillante ; il nous semblait plus judicieux de choisir une thématique qui se démarque davantage en termes méthodologiques, nous permettant d'aborder davantage des incertitudes qui seraient propres aux sciences humaines et sociales. En raison de l'absence de sources écrites, il paraît également difficile de faire le récit d'une histoire autre que génétique ou naturelle ; tandis que l'étude d'une civilisation telle que les celle des anciens égyptiens donne davantage la possibilité de dessiner une histoire culturelle. La paléoanthropologie n'est pas une science exacte à proprement parler : elle ne repose pas sur des lois universelles. Elle est bien une science humaine, ou sur l'humain ; mais peut-être moins une science sociale. Précisons tout de même que les études archéologiques relatives à l'Égypte ancienne se situent également, mais moins fortement, sur cette ligne de crête, puisqu'il s'agit pour une grande part de méthodes archéologiques. Nous verrons à quel point le recours discursif aux sciences biologiques et chimiques imprègne les discours médiatiques de la discipline historique.

2.B.2.3. Qui suis-je ? – le cerveau humain

« Qui suis-je ? » conduit à interroger la définition, les caractéristiques du vivant, ainsi que ses conditions de développement et ses limites, notamment au prisme de la biologie, mais également de la génétique et de la neurologie. Les neurosciences, les connaissances biochimiques et anatomiques du cerveau constituent notre deuxième thème, en raison de leur récurrence grandissante dans le discours médiatique, et de l'autorité morale dont elles semblent alors jouir (Ehrenberg, 2018), depuis les années 1990 :

> « On était quand même dans la mode des neurosciences hein qui était en train de se mettre en place et qui continue plus que jamais hein on ne parle plus maintenant que de cerveau en veux-tu en voilà… Et donc j'ai assisté à cet, enfin cet impérialisme, j'appelle ça comme ça, impérialisme des neurosciences qui ont

> envahi toutes les disciplines. On a de la neurophilosophie, de la neuroinformatique, on a du neuromarketing, on a de la neurojustice… c'est, on a du neuro partout voilà ! »[141].

De plus en plus de problèmes sociaux sont abordées au prisme des neurosciences, tels l'éducation mais aussi la politique, le bien-être *etc*. Cela participe de leur visibilité dans l'espace médiatique, de même que les neuromythes et l'engouement actuel pour les biais cognitifs. Le 20ème numéro de la revue *Ina Stat*[142] relativise cet engouement, car de 2000 à 2009, dans les journaux télévisés, le cerveau ne représente que 6% des sujets « santé », alors que la transplantation d'organes et la génétique représentent respectivement 30 et 36% de ces informations. Il n'en demeure pas moins qu'au-delà de la spécificité des bulletins d'information, l'attention portée aux sciences cognitives est telle que les années 1990-2000 sont parfois qualifiées de « décennie du cerveau » (Pignatel et Genevès, 2019). La compréhension du cerveau, organe central et névralgique, et de son fonctionnement biochimique interroge la nature-même de l'être humain ; ce qui le distingue de l'animal, les mystères de son inconscient, ses possibilités d'amélioration et ses limites…

La forte imprégnation de l'actualité de la recherche sur le cerveau s'ancre dans une mouvance intellectuelle « biologisante » plus vaste, qui résulterait de la dynamique interne des progrès scientifiques depuis les années 1950 (Lemerle, 2014). Les avancées des sciences auraient forcément des implications sur les façons de penser la condition humaine et la société, selon une idée répandue dans milieu scientifique, éditorial, journalistique, intellectuel. Sébastien Lemerle (2014), sociologue des sciences, montre que la grande notoriété de la biologie dans la presse grand public se fait fréquemment au prisme des apports des sciences de la vie aux sciences humaines et sociales. Dans les années 1970, Edgar Morin considère cela comme une rupture qui rend caduque les sciences humaines de son époque ; l'essayiste Jean Ziegler va jusqu'à déceler un « [s]urgissement du doute existentiel dans presque toutes les usines où se produit le savoir humain » (Ziegler, 1975) – ce qui intéresse précisément notre objet de recherche. Lemerle (2014) explique ainsi que durant la seconde moitié XXème siècle, l'intérêt culturel vif pour sciences de la vie séduit de nombreux intellectuels comme Monod, Morin, Foucault, qui pensent que la révolution biologie conduit à repenser tous les domaines scientifiques, comme cela avait été le cas avec la théorie de la relativité. Dans les différents médias, les « incursions des sciences naturelles dans les débats intellectuels semblent avoir pour

---

[141] Georges Bordage, neuroscientifique anonymisé – entretien semi-directif réalisé le 29/09/2025 (visioconférence)

[142]

conséquence directe de remettre en cause un nombre incalculable d'idées reçues » (Lemerle, 2014 : 52), comme nous l'avons également constaté lors des analyses du corpus.

Ainsi, la biologie est sollicitée pour répondre à des incertitudes sociétales : origines du crime, de la violence, de l'orientation sexuelle *etc*. dans les magazines grand public, dont les magazines féminins (Lemerle, 2014). Un grand espoir caractérise les « années cerveaux » (*id.* : 57), en raison des promesses techniques qui captent davantage l'attention des médias, davantage que les schémas explicatifs. Dès les années 1970, les médias évoquent surtout des qualités relatives à chaque hémisphère du cerveau, la nature de l'intelligence et de son hérédité, en lien avec le politique et progrès social. Au cours des années 1990, sous l'impulsion de neuroscientifiques très médiatisés tels Jean-Pierre Changeux et Jean-Didier Vincent, les articles sur le cerveau et la conscience prennent un nouvel essor. « Les articles abondent en révélations sur la localisation de comportements non plus sur les gènes, mais dans les régions cérébrales » (Lemerle, 2014 : 60), l'hérédité de l'intelligence, de la création, du génie, ou des différences sexuelles. L'importance de la place prise par les biologistes dans l'espace public à partir des années 1970 est attestée par divers rapports médiatiques sur la situation des intellectuels dans la presse. Ces documents révèlent les grands noms scientifiques intervenant fréquemment dans les médias : des biologistes ou neurologistes comme Monod ou Laborit figurent auprès de Derrida, Foucault ou Barthes dans la catégorie « intellectuels ». Nous avons constaté la poursuite de cette tendance médiatique à inviter des neuroscientifiques de renom (aujourd'hui Boris Cyrulnik, Stanislas Dehaene, Laurent Cohen) pour recueillir leur point de vue sur des sujets de société (éducation, écrans, bien-être…). Tout cela découle de cette idée répandue selon laquelle les découvertes scientifiques influeraient nécessairement sur la conception des phénomènes humains et sociaux (Lemerle, 2014 : 65-66).

2.B.2.4. Où vais-je ? – les systèmes planétaires

Enfin, le troisième thème sélectionné concerne l'astronomie des (exo)planètes et des systèmes solaires. Astronomie, astrophysique et cosmologie soulèvent des questions sur les origines du cosmos et de la vie, mais également sur leur avenir. À mesure que s'affirme l'inéluctabilité d'une disparition précoce des ressources naturelles terrestres, de l'accroissement des catastrophes naturelles et de la démographie, l'avenir de l'humanité conduit notamment les sociétés à regarder vers le ciel pour envisager un futur possible. La recherche d'autres mondes habitables, la conquête de l'espace, peuvent constituer des sources d'espoir. Les créations artistiques de science-fiction ou d'anticipation projettent souvent le futur des humains dans

l'espace : l'avenir ne serait pas confiné à la planète Terre. Ces perspectives ne relèvent pas seulement du fantasme mais trouvent aussi leur opérativité scientifique : les recherches actuelles sur le satellite lunaire ou sur la planète Mars anticipent la possibilité de les terraformer, de les rendre habitables. Le foisonnement des possibles ouverts par la perspective interstellaire suscite songes improbables comme ambitions scientifiques, politiques et économiques.

L'astronomie figure comme la science la plus représentée dans les sujets de journaux télévisés, soit 18% des sujets sciences sur 20 ans, selon l'Inathèque (Carnel, 2024, 9 février). D'après la revue *Ina Stat* (n°20, décembre 2010)[143], l'exploration des mondes lointains, souvent traitée sur un ton optimiste et enthousiaste, est l'un des sujets scientifiques les plus récurrents dans les journaux télévisés du soir de TF1, France 2, France 3, Arte, M6 et Canal+. De 2012 à 2016, l'espace est la deuxième thématique scientifique la plus traitée dans les journaux télévisés de ces chaînes (après la zoologie et la botanique), avec 497 sujets (*Ina Stat*, n°45, avril 2017)[144].

Sur une temporalité plus longue, Jean-Stéphane Carnel identifie deux principaux éléments déclencheurs des discours de médiatisation de l'astronomie depuis les années 1960, d'après la base de données de l'Ina. De 1960 à 1995, le discours journalistique dans les journaux télévisés portait quasi-exclusivement sur les missions martiennes, liées aux questions de présence passée ou actuelle d'eau liquide, des formes de vie primitives. De1996 à aujourd'hui, la forte présence de Mars s'accompagne de l'actualité sur les exoplanètes (potentiellement habitables), les « briques de vie » sur les autres astres (comètes, lunes glacées…) (*Ibid.*). L'astronomie autorise donc la collecte d'un corpus suffisamment dense, en raison des nombreuses annonces médiatiques qu'elle suscite, et des nombreux documentaires réalisés à son sujets en raison de ses dimensions fantasmatique et spectaculaire. « L'astronomie reste pour la télévision une opportune manufacture d'images, généreusement fournies par les pièges à lumière télégéniques que sont les télescopes terrestres ou orbitaux. » (Laigle, 2013 : 85).

Elle donne également lieu à la réalisation de nombreuses vues d'artistes, réalisées sur la base d'hypothèses ou de données chiffrées, afin de pallier l'incertitude, de donner à voir l'inatteignable, ou de donner corps à des hypothèses ; ce type d'image intéresse tout

[143] Gallet, M. (2010). La science dans les JT. *Ina Stat - Le baromètre thématique des journaux télévisés*, (20). Consulté le 30/01/2026. Accès : https://inatheque.ina.fr/hub-p/public/2026-03/inastat_lettre_20_la%20science%20dans%20les%20JT.pdf

[144] Vallet, L. (2017). Santé, Sciences et Technologies dans les JT (2012-2016). *Ina Stat - Le baromètre thématique des journaux télévisés,* (45). Consulté le 30/01/2026 à l'adresse : https://inatheque.ina.fr/hub-p/public/2026-03/Ina_STAT_45_sante_sciences_et_technologies_dans_les_JT.pdf

particulièrement notre problématique. Ces images de synthèse, ainsi que les images prises par des télescopes puis retraitées, comportent une grande part de symbolique dans leur réalisation. Même lorsqu'il s'agit de photographie de télescopes, les images de l'espace subissent des modifications colorimétriques notamment, qui résultent de choix conventionnels à des fins d'intelligibilité et de partage entre les chercheurs. Les couleurs n'ont donc rien de réel : elles sont conventionnelles. Or, dès lors que ces images sont employées à des fins de communication grand public, cette caractéristique n'est pas toujours explicitée et peut mener à la confusion. Il peut alors s'opérer un « semblant de relation indiciaire » (*Ibid.* : 91).

> « Donc voilà, moi il y a quelque chose je et et et le fait que je travaille sur les exoplanètes, ça me responsabilise aussi un petit peu parce que j'ai bien conscience que c'est un sujet assez attrayant et assez facile entre guillemets. C'est plus facile d'intéresser des jeunes, des enfants, même des adultes. En parlant d'exoplanète, en parlant d'habitabilité... »[145]

Parangons de ces considérations, les exoplanètes (planètes situées hors de notre système solaire) catalysent de nombreuses incertitudes, de nombreux fantasmes et espoirs aux yeux des individus, de nombreuses découvertes potentielles et donc d'imprévus, voire de révolutions épistémiques pour la communauté scientifique. Elles ouvrent, pour ces derniers, de riches perspectives intellectuelles, car leur découverte récente[146] génère une profusion accrue de recherches, explorations et nouvelles connaissances à leur sujet. L'importance de ces recherches, pour la communauté scientifique comme pour la société, est renforcé par ce qu'elles apportent pour répondre à d'autres questions : connaître et comprendre les exoplanètes (formation, caractéristiques, composition…) permet d'apporter des éléments de réponses à des questions jusqu'alors irrésolues sur les origines de la vie, les conditions de son développement, la formation des galaxies... Elles permettent donc de réduire des incertitudes qui perduraient, ou tout du moins elles donnent l'espoir de les réduire ces prochaines années. Leur éloignement, la démonstration de leur existence encore récente et les difficultés liées à leur étude conduisent les scientifiques à spéculer, à émettre de nombreuses hypothèses, dont il est particulièrement intéressant d'étudier la circulation éventuelle dans le paysage médiatique.

Enfin, elles rejoignent la question « qui suis-je ? », interrogeant l'unicité de la vie telle que nous la connaissant, la possibilité de trouver d'autres formes de vie dans l'univers. Ces

---

[145] Franck Selsis, astrophysicien — entretien semi-directif réalisé le 02/10/2025 (visioconférence)
[146] Amorcée par des recherches dès les années 1980, la découverte de 51 Pegasi b en 1995 par Michel Mayor et Didier Queloz est généralement considérée comme la première exoplanète connue. Avant les années 1990, leur existence était profondément incertaine, mais supposée par les scientifiques : l'observation l'a certifiée. En l'espace de trente ans, la communauté scientifique en a répertorié plus de 5000.

dernières années, à l'occasion de régulières découvertes, il a souvent été question des exoplanètes dans les médias français, non sans conduire parfois à certaines extrapolations sensationnalistes : « Vie extraterrestre : le nombre d'exoplanètes découvertes franchit la barre des 5000 ! »[147], « Une super-Terre découverte dans la zone habitable de son étoile »[148].

Plus spécifiquement et récemment, elles bénéficient d'un engouement médiatique et scientifique renouvelé dans le cadre de la mission du télescope James Webb, lancé le 25 décembre 2021. Ce dernier permet de fournir des images des exoplanètes jusqu'alors impossibles, d'analyser leur composition atmosphérique par spectroscopie. Nous avions initialement prévu de nous focaliser sur les exoplanètes et leurs systèmes solaires, d'autant plus que l'évolution de leur traitement médiatique est particulièrement intéressant à observer, depuis la suspicion non prouvable de leur existence dans les années 1960 à 1980, jusqu'à leur connaissance actuelle de plus en plus fine, en passant par les découvertes erronées des années 1980 invalidées *a posteriori* (Carnel et Selhausen-Kosinski, 2024 ; Selhausen-Kosinski, 2025a).

L'histoire de la recherche et de l'état de la connaissance au sujet de ces êtres culturels fournit un cas d'étude des plus intrigants pour questionner la médiatisation des incertitudes scientifiques, passant au fil des ans de l'hypothèse aux prémices de certification, puis à la certification totale, et enfin aux spéculations sur l'avenir de leur étude. Cependant, nous avons dû élargir le thème à la question plus vaste des systèmes solaires et des planètes, extrasolaires ou non, dans la mesure où le corpus demeurait bien trop rare et sporadique pour la période 1960-1975. Les rares occurrences de la question des exoplanètes[149] à la télévision et à la radio durant cette période créaient un déséquilibre quantitatif bien trop important au sein du corpus. Finalement, l'homogénéité de ce thème tient à ce qu'il interroge la connaissance du système solaire et de ses limites, et celle des autres systèmes (longtemps présumés avant d'être attestés).

***

[147] (2022, 22 mars). Vie extraterrestre : le nombre d'exoplanètes découvertes franchit la barre des 5000 ! *Science et Vie*. Consulté le 13 janvier 2025 à l'adresse : https://www.science-et-vie.com/ciel-et-espace/vie-extraterrestre-le-nombre-dexoplanetes-decouvertes-franchit-la-barre-des-5000-62338.html

[148] (2022, 27 mai). Une super-Terre découverte dans la zone habitable de son étoile, *Science et Vie*. Consulté le 13 janvier 2025 à l'adresse : https://www.science-et-vie.com/ciel-et-espace/super-terre-decouverte-zone-habitable-87027.html

[149] Par ailleurs, la recherche documentaire sur la base de données de l'Ina en fut d'autant plus infructueuse que le terme d'exoplanète n'est apparu qu'en 1992 (Labeyrie, 1992 ; Burke, 1992) : pour collecter les quelques émissions concernant ces objets dans le corpus 1960-1975, nous avons dû tâtonner pour former nos requêtes avec des périphrases telles « planète hors système », « extra-solaire », « nouvelle planète ».

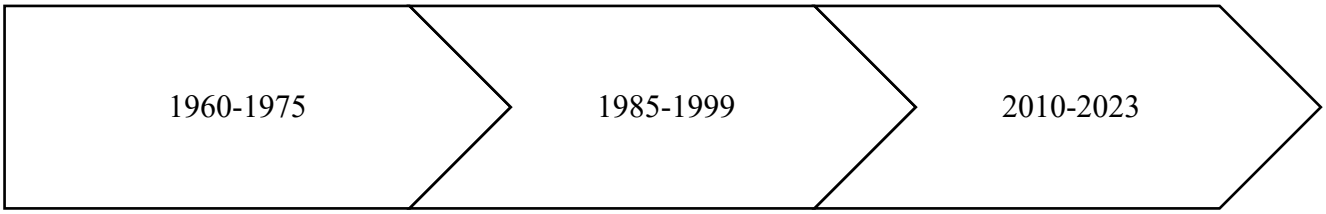
En somme, le choix des thématiques du corpus relève à la fois de considérations symboliques – ils sont tous attachés à des questions ontologiques et empreints du registre mystérieux – et pragmatiques, à partir d'explorations des bases de données de l'Ina. Cette sélection résulte de la présence plus ou moins forte des thèmes sur l'ensemble des chaînes et stations, dans l'objectif d'aboutir à un corpus suffisant du point de vue quantitatif, et équilibré. Ce choix méthodologique témoigne d'une double démarche, à la fois étique et émique ; guidé initialement par la théorie, le processus de sélection a été adapté pour mieux épouser l'observation du terrain, de l'effectif. L'on pourrait objecter que les thèmes choisis portent déjà en eux un fort potentiel d'incertitude, notamment parce que, comme nous l'avons souligné, ils font écho à des questions ontologiques. Ainsi, ne faisons-nous pas face au biais d'une incertitude extrapolée que nous souhaitions éviter en excluant la Covid-19 ?

Nous soutenons que ce n'est pas le cas, dans la mesure où ces sujets font l'actualité des sciences au quotidien, sur des décennies : ils ne sont pas médiatisés parce qu'ils génèrent des crises socio-scientifiques, ils ne s'inscrivent pas dans des controverses socio-scientifiques, épiphénomènes singuliers qui contrastent avec le cours habituel de l'actualité scientifique. Enfin, si nous avons justifié notre choix de ne pas intégrer la thématique de Covid-19 dans notre corpus, les critères de sélection nous amènent parfois, de façon indirecte, à analyser des émissions évoquant cette maladie et ses symptômes. En effet, dans le thème « cerveau », les occurrences de ce sujet dans les journaux télévisés ont souvent concerné les effets de la Covid sur cet organe. Nous ne les avons pas considérées comme hors-sujet et les avons incluses, quand nous n'avions pas d'autre ressources, afin de garantir l'équilibre quantitatif du corpus.

2.B.2 Choix des périodes chronologiques

Afin d'identifier d'éventuelles ruptures et continuités dans l'expression et le traitement des incertitudes scientifiques par les médias audiovisuels publics et privés en France, nous avons par ailleurs adopté une approche diachronique. En effet, l'écosystème médiatique, ainsi que les représentations sociales à l'égard des sciences et de leurs incertitudes (*cf.* Beck, 2001 [1986]), fluctuent au fil du temps. Il est donc question de savoir si ces changements sont perceptibles dans le traitement de l'incertitude scientifique médiatique entre plusieurs époques. Les archives de l'Ina offrent un accès aux contenus télévisuels et radiophoniques diffusés en France depuis 1944. Toutefois, les fonds des radios privées ne sont disponibles qu'à partir de 2001. Envisageant initialement d'analyser un nombre donné d'émissions par décennie entre 1950 et 2023, cette entreprise s'est révélée irréalisable dans les délais accordés par un doctorat.

Afin de réajuster le corpus, nous avons dû choisir entre la réduction du nombre d'émissions par décennie, ou la réduction du nombre de décennies couvertes par l'analyse. Par souci de diversité et de prise en compte d'un échantillonnage étendu, tout en conservant une visée diachronique sur un temps suffisamment long pour déceler des évolutions, nous avons décidé d'opérer des carottages. Ainsi, le premier corpus couvrant une période contemporaine de 2010-2023 a été complété d'un corpus couvrant les années 1960-1975 (monopole de l'ORTF) et d'un autre couvrant les années 1985-2000 (ouverture aux radios libres en 1982 ; retrait de l'État du capital Europe 1 en 1986 ; naissance de chaînes de télévision. Privées en 1985 et privatisation de TF1 en 1987).



ORTF ; pas de stations de radio ni de chaînes de télévision privées	Libéralisation de l'audiovisuel, privatisations	Concurrence accrue, offre médiatique démultipliée, délinéarisation et tournant numérique…

Outre un souci de régularité temporelle (trois périodes de quinze ans environ, séparées par deux périodes de dix ans), le choix de ces périodes correspondant à des évolutions politiques et économiques importantes du paysage audiovisuel français. Ce choix d'inclusion et d'exclusion de certaines périodes nous a permis de couvrir une plage temporelle étendue, tout en bornant quantitativement le corpus. Dans les années 1960, le PAF restreint à l'ORTF est caractérisé par sa légitimité institutionnelle et exclusive (service public) et un nombre réduit de chaînes et stations, jusqu'à son éclatement en sociétés autonomes, en 1974. Les années 1980 sonnent l'avènement de la libéralisation de l'audiovisuel français, de la multiplication des chaînes/stations et des acteurs privés : fin du monopole public de programmation à la radio et à la télévision, ouverture à la concurrence et autorisation des radios libres en 1982 ; naissance de Canal+ en 1984 ; privatisation de TF1 en 1987… Dans les années 2010-2023, le secteur relève d'un écosystème économique et socioculturel significativement différent, marqué par la concentration des chaînes au sein de grands groupes médiatiques, ainsi que par des modes de

diffusion et de consommation numériques (délinéarisation de la télévision et de la radio, naissance des médias sociaux numériques, des plateformes vidéo, des podcasts…).

La comparaison diachronique est également intéressante à analyser dans la mesure où, selon Fleerackers *et al.* (2022), les journalistes sont aujourd'hui moins réticents à considérer les prépublications comme sources fiables d'information, notamment depuis la pandémie de Covid-19 (2019). Pour cette raison cependant, nous avons choisi de ne pas sélectionner un corpus traitant de cette maladie ni d'autres sujets socialement sensibles ou particulièrement controversées. Cette analyse ne porte pas spécifiquement sur la Covid, car notre ambition comparative est plus étendue dans le temps et propose de mettre en regard la médiatisation de différentes disciplines scientifiques. Cette étude « médiane » dans le temps exclut les périodes de crise aigüe, dont celles du XXème siècle (Tchernobyl, la vache folle...). Par ailleurs, la notion d'incertitude scientifique dans le contexte de cette pandémie ou d'autres crises sociotechniques a déjà été analysée par différents chercheurs en linguistique, sciences de l'information et de la communication ou sociologie (*e.g.* Vigneron-Bosbach *et al.,* 2024 ; Lemor et Montpetit, 2024 ; Chaouch, 2024 ; Rahouti, 2025). Surtout, l'analyse de la période Covid induit la controverse ; or, cette dernière catalysant un pan de la recherche scientifique, nous avons choisi pour objet d'étude l'expression des incertitudes, dans un cadre ne relevant pas de la controverse. Nous voulions prévenir tout biais liés à des épiphénomènes. Nous ambitionnons ainsi d'observer la communication scientifique quotidienne et régulière, dans sa « normalité ». En effet, Fleerackers *et al.* (2022) se demandent si le taux élevé de modalisation et d'incertitude dans les articles à propos du Covid-19, qui contrevient à une grande partie de la littérature scientifique postulant un escamotage de l'incertitude scientifique dans les médias, ne peut s'expliquer par la nature sensible et conflictuelle de sujet couvert.

***

En somme, sur les fondements des caractéristiques structurelles et économiques des médias en France depuis 1960 jusqu'à aujourd'hui, nous avons choisi de nous focaliser sur trois périodes dans une perspective diachronique : 1960-1975, 1985-1999, 2012-2023. Elles sont représentatives de trois écosystèmes médiatiques distincts, qui permettent de comparer l'influence du modèle économique sur le traitement des sciences et de leurs incertitudes. Elles témoignent également d'une évolution en termes de représentations sociales liées aux sciences, qui, nous le supposons, forgent et sont forgées par les productions médiatiques.

2.B.3 Les différentes phases de collecte du corpus : bifurcations et ajustements

2.B.3.1. Modes de collecte du corpus : première phase exploratoire et visée exhaustive

Pour constituer le corpus, nous avons agrégé les émissions par deux procédés complémentaires : une recherche dans les archives Ina en bibliothèque municipale et à domicile via le catalogue de l'Ina[150], et un moissonnage via les moteurs de recherches sur internet (recherche internet globale et recherches internes aux sites des chaînes radiophoniques et télévisuelles). De cette façon, nous nous sommes assurés d'une quasi-exhaustivité, et nous avons collecté une information enrichie. En effet, si la collecte d'émissions via le catalogue de l'Inathèque facilite et agrège un grand nombre de données et de métadonnées, nos ambitions analytiques nécessitaient de la compléter par une recherche internet. A titre d'exemple, pour les émissions de radio, les bases de données Ina ne fournissent que l'enregistrement sonore et les métadonnées fondamentales. Or, nous nous attachons également à analyser les illustrations choisies pour accompagner le podcast sur le site internet de la radio, le paratexte et son architecture, les éventuels renvois vers les réseaux sociaux et l'environnement médiatique… C'est notamment le cas pour les émissions des chaînes du service public radiophonique, dont chaque épisode dispose d'une page internet dédiée, voire d'un fil X (ex-Twitter) alimenté en direct.

Cependant, toutes les chaînes radiophoniques et télévisuelles ne structurent pas l'accès à leurs archives de manière similaire, et ne permettent pas toujours d'effectuer des recherches internes, ne permettent pas toujours d'accéder aux émissions diffusées outrepassé un certain délai. Par exemple, les stations de radio publiques du groupe Radio France se sont constituées en véritables radiothèques, mettant à disposition sur leur site internet et leur application de podcast, leurs archives ainsi qu'un système de recherche interne affinée (station, date, durée de l'émission…). Elle peut être interne aux stations, ou aux programmes-mêmes[151]. La plupart des programmes diffusés avant la refonte du site internet et même avant le tournant numérique de la radio y sont téléversés, ce qui implique un accès à des archives parfois assez anciennes. La tâche s'en trouve donc grandement facilitée, d'autant plus qu'à chaque émission diffusée est associée une page internet dédiée, comportant métadonnées, images, paratexte, mots-clés. Au

[150] Accès à l'adresse : https://catalogue.ina.fr

[151] La fonctionnalité de recherche interne aux programmes a été supprimée sur site internet de Radio France, refondé à l'état 2022. En revanche, elle est toujours disponible sur l'application de podcast Radio France.

contraire, lorsque les stations de radio privées conservent d'anciennes diffusions sur leur site internet et leurs applications de podcast, la recherche est moins aisée, en ce sens que la requête interne se limite à celle d'un mot clé dans le site intégral, sans affinage possible. La recherche est donc moins systématisable, et plus manuelle.

Concernant les chaînes de télévision, l'on constate que la plupart dispose d'une plateforme de rediffusion en ligne, mais la dimension vidéothèque-archives n'est pas investie également entre les différentes chaînes. En termes d'organisation du contenu, nous constatons une certaine dimension de vidéothèque, notamment dans le classement des programmes en catégories. Toutefois, généralement, seules les dernières diffusions sont conservées, puis elles expirent au-delà d'un certain délai, qu'il s'agisse des chaînes privées comme public. Nous supposons que cela est dû notamment aux conditions de production, qui diffèrent de la radio, et donc d'une politique différente en matière de droits de diffusion. Arte se distingue, car en dépit de certains programmes soumis à un délai de mise à disposition, de surcroît généralement plus long que sur les autres plateformes[152], elle fait également figure de vidéothèque, archivant nombre d'anciens programmes. Hors de sa plateforme arte.fr, la chaîne franco-allemande partage également un certain nombre des dits programmes en intégralité sur sa chaîne YouTube, à l'instar de certains documentaires et magazines d'actualité. Il y est donc plus aisé de rechercher du contenu que sur les autres chaînes. Afin de vérifier l'exhaustivité de la collecte INA, nous avons donc procédé à une recherche des mots-clés principaux (système solaire, exoplanète, pharaon, Égypte ancienne, cerveau) sur les sites internet des chaînes radiophoniques et télévisuelles, et si possible, au sein de programmes thématiques que nous estimions susceptibles d'avoir consacré une émission à ces sujets. Nous les avions préalablement repéré et cartographié lors d'une phase exploratoire du paysage médiatique concerné par notre recherche.

***

En somme, la recherche dans les archives de l'Ina constitue le cœur de notre méthode de collecte : systématisée, quasiment exhaustive, grandement affinée. En revanche, interroger les site internet et les chaînes YouTube des chaînes radiophoniques et télévisuelles nous a permis de procéder à une double vérification, nous assurant de ne pas avoir manqué des productions médiatiques concernées par les critères constitutifs du corpus, ainsi qu'à un

[152] Exception faite des œuvres cinématographiques, généralement disponible pendant une semaine pour des raisons de droits de diffusion.

complément d'informations (métadonnées, paratexte, image). Dans le cadre de notre approche sémio-communicationnelle, il nous incombe également de ne pas seulement collecter les productions audiovisuelles brutes, mais de considérer les différents environnements de diffusion au travers desquels elles circulent (radio et télévision traditionnelles, plateformes de rediffusion et de podcast, sites internet, applications, chaînes YouTube…).

En effet, les différents moyens d'écoute et de visionnage, par leurs différences en terme, par exemple, de disposition du contenu, d'archivage, de possibilités d'interaction ou de recherche, nous permettent d'appréhender les dispositifs de communication. Ces derniers configurent en partie le rapport du public avec l'information, infléchissent un certain rapport au monde, et créent ce que Jeanneret nomme une « expérience médiatisée » (2019 : 114). « La voie qu'ont suivie les recherches dont nous pouvons nous inspirer, c'est de comprendre de manière précise et empirique comment les dispositifs médiatiques configurent les formes de notre communication et de notre représentation du monde » (*Ibid*).

2.B.3.2. Problèmes méthodologiques et épistémiques rencontrés

Le brassage et la collecte d'émissions répondant aux critères que nous avons fixés fut jonchée de questionnements méthodologiques et épistémiques, qui nous ont amenée à réajuster les critères au fur et à mesure de ce processus. Ainsi, choix de critère de sélection et collecte sont deux activités menées en même temps, qui se répondent et s'alimentent afin de parvenir à un corpus rigoureux et scientifiquement satisfaisant. Nous ne reviendrons pas sur la question des programmes jeunesse, ou pédagogiques mentionnés plus tôt. La résolution de cette question ne fut pas évidente, car les frontières séparant ce qui relève du pédagogique ou de l'informationnel, du programme éducatif ou du programme familial sont ténues. Et cela, bien que la sélection soit souvent établie par les médias qui délèguent les programmes éducatifs sur des chaines dédiées, selon des formats identifiables. Avant d'amorcer la collecte du corpus, nous avions déjà pris le parti de ne pas inclure ces programmes, de même que les œuvres de fictions. Il fut ensuite question de savoir s'il fallait inclure les émissions radiophoniques diffusées sur France Bleu, car bien qu'il s'agisse d'une station nationale publique, les programmes diffèrent selon les régions : or, cela contrevient à notre critère sélectif de couverture nationale. En cohérence avec ce critère, nous avons inclus les émissions diffusées sur France Bleu à l'échelle nationale, et exclues celles des décrochages régionaux.

Nous nous sommes également interrogés sur le cas des fictions, notamment des téléfilms. Nous avons finalement estimé qu'elles se situaient en dehors de nos critères de

sélection, car elles ne portent pas de vocation informationnelle (il s'agit purement de divertissement), et relèvent d'un regard spécifique, d'une création originale liée au spectateur par un contrat de communication différent des autres programmes du corpus. En revanche, la dimension fictionnelle est ponctuellement présente dans certains cas particuliers de notre analyse, notamment dans le cas de formats hybrides tels les docufictions ou les récits documentaires. Citons notamment le programme *Secrets d'Histoire*, dans lequel les commentaires d'historiens ou écrivains se superposent alternativement à des scènes d'interview, de reportages et de reconstitutions, mises en scènes et jouées par des acteurs.

Nous avons rencontré un certain bruit informationnel, résultant des critères-mêmes de choix des thématiques. En effet, si le cerveau, les planètes et l'histoire des pharaons s'avèrent être des objets de sciences significativement médiatisés, en raison notamment, d'évènements les concernant (lancement du télescope James Webb, expositions Toutankhamon…), il est fréquent que l'évènement, davantage que l'objet scientifique, constitue le cœur du propos médiatique. A titre d'exemple, lorsque nous interrogions la base de données Ina avec le mot-clé « pharaon », », de nombreux résultats relatifs à Toutankhamon ou Ramsès II concernaient uniquement des expositions qui leur étaient consacrées, en tant que sortie culturelle ou pour ses records de fréquentation, sans donner lieu à des commentaires sur l'histoire de ces pharaons. La plupart des occurrences dans les journaux télévisés, notamment, portent exclusivement sur la dimension spectaculaire de l'exposition, son coût, son taux de fréquentation, la réaction des visiteurs. Ce sont des discours promotionnels, dans lesquels nous n'avons pas trouvé matière à analyse au regard de notre problématique.

En revanche, il était nécessaire de recenser et d'écouter, d'observer ces productions, tout d'abord pour ne pas exclure du contenu *a priori*, et pour ne rien laisser échapper. En effet, parmi ces émissions, nous avons décelé quelques cas dans lesquels l'exposition donne lieu à un commentaire un peu plus long, avec ne serait-ce qu'un ou deux éléments sur l'histoire du pharaon, à une intervention, même brève, d'un commissaire d'exposition ou d'un égyptologue… Ensuite, bien que cela ait suscité, *de facto*, un écrémage conséquent du corpus, il s'agit d'un élément d'analyse, qui, en soi, est significatif. Cela témoigne de ce que l'exposition est un moment privilégié de la diffusion des sciences, en tant que moment où la science sort des laboratoires, en tant que moment populaire de communication scientifique donnant lieu à de nombreux discours médiatiques, quand bien même ils ne comportent pas explicitement de dimension scientifique, informationnelle ou pédagogique.

Nous avons par exemple exclu les résultats de recherche concernant l'affaire du directeur du Louvre, soupçonné de trafic d'antiquités, car le sujet ne relève pas du tout de l'histoire de Toutankhamon (ces occurrences font simplement mention d'une stèle parmi les objets concernés par le trafic). A plusieurs reprises, nous avons dû ajuster la rigueur de critères de sélection établis *a priori* pour mieux épouser les particularités pragmatiques du terrain. Ce fut également le cas, pour citer un autre exemple, des émissions concernant uniquement un progrès technique en matière d'observation du cerveau telle l'IRM ou la chirurgie éveillée, le lancement d'une sonde spatiale, la sensibilisation ou l'appel au don pour des pathologies d'origine neurologique... Si l'on observe certaines exceptions à ces critères d'exclusion dans le corpus, cela est justifié par la présence d'un discours sur l'état de la connaissance qui y est parfois prodigué en sus de l'information événementielle ou sociale.

2.B.3.3. Deuxième phase de collecte : irruption des hypothèses diachronique et de format

Lors de la première phase d'analyse, nous n'avions pas encore envisagé de donner à cette recherche une perspective diachronique. Elle a avant tout dressé un panorama contemporain des émissions traitant des thèmes choisis, à réaliser des analyses exploratoires, et nous a aidé à raffiner la méthode de constitution du corpus final. Durant cette phase, nous avons constaté deux éléments requérant une extension ainsi qu'une réorientation partielle du corpus. Une extension, tout d'abord, car au fil des analyses exploratoires, nous avons atteint un seuil de saturation de données, à savoir « […] le seuil au-delà duquel de nouveaux résultats n'émergent plus, moyennant un contrôle de la représentativité des données recueillies » (Piot, 2021 : 273). En effet, après seulement approximativement 35 heures d'écoute et de visionnage, les données analysées et les remarques se répétaient. Aucun élément analytique nouveau n'émergeait, les discours et les formes d'expression se réitéraient, sur deux niveaux :

- Au sein de chaque genre ou format (quelle que soit la chaîne ou station), nous constations les mêmes structurations du discours, les mêmes modes d'expression des incertitudes ou certitudes, les mêmes codes de construction du discours ;

- Au sein de chaque sujet (quelle que soit la chaîne ou station), nous retrouvions souvent les mêmes invités, les mêmes discours (parfois à la formule-type près), les mêmes éléments de langage.

Cela nous amena à étendre le corpus dans le temps, avec l'adoption d'une démarche diachronique. Nous avions aussi commencé à présumer qu'au sein de l'écosystème

journalistique et audiovisuel s'opérait un certain formatage du discours scientifique au sein de chaque format ou genre de production. Par exemple, quelle que soit la chaîne, privée comme publique, les journaux télévisés ou les documentaires répondent des mêmes codes, se ressemblent, utilisent les mêmes éléments de langage ou les mêmes éléments graphiques. Plutôt que de comparer ce premier corpus à d'autres chaînes ou d'autres médias traditionnels comme la presse écrite (au risque de retrouver les mêmes formes ou modalités d'expression des certitudes/incertitudes), nous pensions qu'il était plus significatif de le comparer à un corpus audiovisuel régi par des modes de production, une culture socioprofessionnelle et des contraintes structurelles différentes, pour vérifier à quel point celles-ci peuvent influer sur les façon de communiquer la science et ses incertitudes.

Or, c'est exactement ce que pouvait nous offrir une comparaison avec d'autres périodes temporelles, caractérisées par un écosystème médiatique différent, lui-même privilégiant certains genres et formats plutôt que d'autres. Ce premier constat issu des phases exploratoires de l'analyse fut des plus intéressants, car il met en lumière une certaine homogénéité ou uniformité du discours médiatique traditionnel à propos de sciences. Cela témoignerait d'un rapport culturel à la science plutôt homogène, bien que l'on puisse distinguer trois grandes tendances : les émissions davantage focalisées sur la science et notamment la recherche (souvent avec une dimension réflexive) ; les émissions de divertissement qui abordent de manière anecdotique la science avec détachement et ironie ; les bulletins d'information poursuivant une pure visée informationnelle, proposant des comptes-rendus sur des découvertes récentes ou des manifestations scientifiques (sans que cela ne soit forcément accompagné d'un discours sur la science ou la recherche).

Ce constat nous a également permis de faire émerger deux hypothèses de recherche : la première pressent que le genre, le format, le caractère monologal ou dialogal de l'émission sont plus déterminants dans l'expression et l'explicitation des incertitudes scientifiques que les caractéristiques des chaînes ou stations, que leur appartenance au secteur privé ou public. La seconde, liée mais non réductible à la première, envisage une évolution temporelle des modes d'expression et du traitement de l'incertitude scientifique par les médias audiovisuels, car ces derniers connaissent des mutations en termes de formats proposés, de gouvernance économique et de caractéristiques socioprofessionnelles. Les discours médiatiques à propos de sciences sont également des traces nous renseignant sur l'évolution du rapport qu'une société entretient au savoir scientifique, sur les attentes qu'elle développe à son égard.

Par ailleurs, l'hypothèse diachronique permettait d'investiguer une remarque latente, rencontrée à plusieurs reprises lors de nos recherches préliminaires, et formalisée par Etienne Klein dans un entretien réalisé en 2022 à l'occasion d'un mémoire de recherche (Selhausen-Kosinski, 2022). Scientifique, physicien au CEA, mais aussi acteur professionnel du secteur journalistique et de la communication scientifique, il témoigne du fait que l'on ne communiquerait plus l'incertitude scientifique aujourd'hui de la même façon qu'avant. Cette hypothèse se fonde aussi sur une revue de la littérature témoignant d'une mise en visibilité plus forte des incertitudes depuis les années 1970 et la postmodernité. Il devenait donc essentiel à nos yeux d'analyser la pertinence et la véracité de ces constats, et leur traduction dans les médias. L'on peut en effet supposer qu'un ton plus professoral et moins réflexif, un discours portant plus sur la science que sur la recherche, conduirait à davantage escamoter l'incertitude scientifique. Les résultats exploratoires issus de la première phase de collecte ont montré que l'expression de l'incertitude inhérente à l'activité scientifique était davantage explicitée lors de moments de discussion réflexifs sur les activités de recherche, la méthode des scientifiques, que lors de moments rapportant la science, constituée, c'est-à-dire les résultats de cette recherche.

La communication des sciences dans les médias à des époques plus anciennes se concentrait-elle davantage sur l'apport des résultats, sur la science, ou bien comportait-elle également une réflexion sur le travail des scientifiques en tant que tel, sur l'intérieur de la « boîte noire » (Latour : 1987) ? Aussi, si l'on souscrit à l'hypothèse de Brasquet-Loubeyre selon laquelle les marques de didacticité façonnent une transmission des savoirs présentés comme stables et certains, l'on peut se demander si le ton professoral et emphatique typique des années 1950 participe d'une dimension plus pédagogique et d'une vision plus stabilisée, voire confiante de la science.

Nous avons donc décidé d'opérer une nouvelle exploration, tout d'abord au sein des productions médiatiques actuelles (visionnage et écoute de vidéos YouTube et de podcasts à propos des sujets retenus pour le corpus) et à travers le temps (visionnage et écoute d'émission télévisuelles et radiophoniques à propos des sujets retenus pour le corpus, par des carottes à des époques différentes dans les archives de l'INA). Cette exploration pré-analytique nous a permis de vérifier que les hypothèses soulevées étaient bien pertinentes, et qu'elles méritaient d'être analysées en profondeur. Cette piste s'est en effet révélée être plus contrastive.

Précisons dès à présent la précaution dont le choix de la dimension diachronique nous a demandé de faire preuve. Il ne s'agit pas de comparer des états des savoirs sur un même objet

au fil du temps, mais de se concentrer sur le plan de l'expression et non du contenu. Le risque serait de mener une étude quasiment téléonomique, L'on ne peut pas évaluer le degré de certitude ou de connaissance rétrospectivement sans verser dans le jugement appréciatif. Bien évidemment, au siècle précédent, l'état des connaissances n'était pas le même, les scientifiques avaient moins d'informations, et ne pouvaient pas savoir ce que l'on sait aujourd'hui de façon plus ou moins certaine. De même, l'état de la connaissance actuel et les incertitudes qui le caractérisent seront probablement drastiquement différents dans quelques décennies, et ce que nous tenons aujourd'hui pour certain risque d'être révisé. Or, il s'agit bien ici de proposer une étude de l'expression de l'incertitude, montrant l'influence que peuvent exercer sur elle différentes situations de communication ou différents contextes médiatiques. Dans une perspective infocommunicationnel, il ne s'agit pas d'estimer le niveau d'incertitude de la recherche scientifique à un instant T, mais d'interroger la manière dont il en est fait part à un public élargi au travers de dispositifs médiatiques spécifiques.

***

Les remises en cause méthodologiques et les révisions de nos choix ont joué un rôle important pour tester la pertinence de ces mêmes choix, et donc du corpus final. Ce dernier résulte d'une troisième phase de collecte documentaire, caractérisé par une étape de classification des genres et formats médiatiques, et par l'établissement de critères de sélection quantitatifs.

2.B.4 Troisième phase de collecte et sélection finale : penser, classer

> « Que me demande-t-on, au juste ? Si je pense avant de classer ? Si je classe avant de penser ? Comment je classe ce que je pense ? Comment je pense ce que je veux classer ? » (Perec, 1981 : 112)

La troisième phase de collecte nous ayant fourni pour chaque carottage temporel[153] une masse de données foisonnante, une dernière étape de sélection fut nécessaire pour constituer un corpus final et appréhendable par l'analyste. En effet, le résultat du brassage de données (*cf.* annexe CORPUS TOTAL p.XXII) s'avère bien trop vaste pour l'observer dans son intégralité. Le caractère hétérogène des trois corpus temporels d'émissions radiophoniques et télévisuelles collectés appelait à une entreprise de classement. En raison de notre hypothèse quant au

[153] Terme méthodologique issue de la géologie, le carottage désigne ici le prélèvement d'un échantillon au sein d'un environnement plus vaste. À visée représentative, cet échantillon singulier donne à voir l'état de l'ensemble à un instant T.

caractère déterminant des genres et formats médiatiques, nous les avons choisis comme entrées de tri et de sélection, afin de pouvoir en systématiser la comparaison.

Or, toute entreprise de classement est périlleuse (*cf.* Schaeffer, 1989 et Deleu, 2013a) : selon les critères, les regroupements changent, au point que l'on peut être amené à nous demander s'il existe même réellement des genres. Il apparaît en tout cas nécessaire de tenir compte des évolutions socioculturelles et historiques pour classer les genres. Cependant, outre une nécessité classificatoire pragmatique, dictée par un impératif de visibilité et d'intelligibilité, classer ou typologiser les émissions collectées revêt une importance méthodologique. Comme le souligne Charaudeau, si la notion de genre et ses critères distinctifs sont discutables, il n'en reste pas moins qu'elle apparaît « nécessaire […] à l'intelligibilité des objets du monde » (1997 : 82).

Les analyses préliminaires destinées à tester notre protocole d'analyse ont révélé le rôle déterminant des visées, genres et formats des émissions dans les modalités de déploiement des incertitudes discursives et situationnelles. Les contraintes, le formatage (au sens de mise en forme) plus ou moins labile déterminant (sans contraindre vraiment) les différents types de productions médiatiques se sont révélés être des éléments plus contrastifs, au sein du corpus, que d'autres critères de contrastivité pressentis (discipline scientifique, caractère public ou privé du média, média radio ou télévisuel…). Il est donc devenu d'autant plus crucial d'opérer un classement rigoureux des genres de programmes (et ainsi de discours) constitutifs du corps, afin de rendre compte au mieux de leur importance pour notre analyse, et donc d'accroître la pertinence de l'interprétation analytique, de favoriser le dégagement de réponses à nos hypothèses de recherches. Le cinquième chapitre de l'ouvrage de Michel Foucault *Les mots et les choses* (2014 [1966]), « Classer », démontre combien les entreprises de classement sont signifiantes et prégnantes au sein de l'*épistémè*, c'est-à-dire au sein de ce qui lie et régie les rapports au savoir, les pratiques scientifiques, les figures épistémologiques d'une époque donnée.

En préambule de la présentation de notre méthode de classement, un avertissement s'impose : nous ne prétendons à aucune stabilité qui outre-passerait cette recherche en particulier. Si le classement doit s'adapter, prendre la forme de l'objet qu'il épouse pour l'intégrer au mieux et n'en pas laisser certaines de ses parties orphelines, il ne saurait être tout à fait portable. Un autre corpus, constitué au prisme d'une autre question de recherche, pourrait s'inspirer de notre classement dont nous espérons la portée heuristique ; mais il nécessiterait

d'être repensé, discuté et ajusté. Il s'agit donc d'une classification suffisamment stable pour soutenir un travail rigoureux, le temps d'une thèse ; et suffisamment labile pour évoluer au cours de celle-ci et après sa soutenance, suffisamment malléable pour rendre compte autant que faire se peut de la complexité et du caractère hybride de l'environnement médiatique des années 1950 à aujourd'hui.

2.B.4.1. Une sélection en termes de genres et formats

Stabiliser une taxonomie applicable à un corpus de productions médiatiques n'est pas une entreprise aisée, en particulier dans un environnement médiatique caractérisé par une diversification des genres et formats. Comme le souligne Charaudeau, les genres médiatiques sont de plus en plus caractérisés par une hybridité (2011) et un entrelacement, qui compliquent toute tâche de typologisation. Pour des raisons pratiques, notamment de quantification et de délimitation du corpus, nous avons dû faire des choix, certes arbitraires mais que nous justifions *infra*. Les auteurs travaillant avec des corpus médiatiques, ainsi que les professionnels de l'audiovisuel, ne définissent pas les catégories de formats ou genres d'émissions de manière similaire, et ils n'attribuent pas ces définitions aux mêmes émissions. Nous proposons donc à notre tour notre propre typologie, à la fois inspirée des classifications déjà existantes et relativement consensuelles, mais adaptées, façonnées par l'expérience empirique acquise durant la construction du corpus.

La notion de genre, héritière de la rhétorique, de l'analyse littéraire et de la linguistique est loin de faire l'unanimité définitoire. En sciences de l'information et de la communication, l'on peut définir le genre journalistique comme « […] notion permet[ant] de classer – et donc de différencier – les productions des journalistes. Elle indique que toutes ne se ressemblent pas, qu'elles ne sont pas produites selon les mêmes logiques et avec les mêmes finalités » (Legrave et Rieffel, 2022 : 48). Selon Charaudeau (1997), cela tient notamment à la variabilité des critères utilisés pour délimiter les genres : formels, historiques, structurels (c'est-à-dire structure du document et dispositif énonciatif). « Le genre est du côté de la configuration textuelle comme résultat global de ce qui a présidé à sa construction » (Charaudeau, 1997 : 85), c'est-à-dire notamment de la situation de communication contractuelle. « Un genre est constitué par l'ensemble des caractéristiques d'un objet qui en fait une classe d'appartenance » (Charaudeau, 2005b : 170).

Nous distinguons dans cette recherche les formats et genres, en nous référant aux définitions proposées par le Centre pour l'éducation aux médias et à l'information (Clemi)[154], qui opère une distinction entre le genre (texte) et le format (contexte) ; bien que la distinction du texte et de son contexte puiss être discutée (Equoy-Hutin, 2022). Le format implique des contraintes et des choix par des concepteurs compte tenu des conditions de production et de reconnaissance de l'émission. Cet ensemble de contraintes s'ajoute à celles des genres, et oriente les aspects formels d'une émission comme la durée, le rythme, l'esthétique, l'écriture, l'énonciation, les places des locuteurs (Jost, 2007 [1999]). Pour Equoy-Hutin, la notion de format est avant tout structurante ; il « exploite le genre, le met en forme » (2022 : 223), il définit le type de lien avec public. S'il est souvent lié à la notion de standardisation, Chambat-Houillon (2009) insiste sur le fait qu'il ne mène pas forcément à une production standardisée.

À la différence des nombreux articles consacrés au format audiovisuel dans la revue *Effeuillage,* nous ne désignons pas par « format », un « programme reproductible et adaptable sur un marché international » (Jeanneret et Patrin-Leclère, 2016 : 64). Nous l'envisageons à un niveau supérieur, celui du *type* de production médiatique, régi et en partie déterminé par des caractéristiques *formelles* : construction, durée et séquentialité, modes de captation et de production. Comme son nom l'indique, le format façonne la *forme* du programme, le fait d'appartenir à un modèle, quitte à conduire à un certain *formatage* au sens de standardisation (Soulez et Jeanneret, 2016). En effet, un regard global et critique peut donner l'impression que les programmes de même format sont construits avec les mêmes recettes, les mêmes codes, s'inscrivent dans le carcan de la production audiovisuelle qui tend à reproduire en série ce qui fonctionne. Effectivement, lorsque certains programmes s'émancipent des critères distinctifs que nous avons préétablis pour notre typologie, et jouent de codes appartenant à des formats différents, le travail de classification du corpus se complique. Nonobstant, nous n'adoptons pas entièrement cette optique critique : le format est avant tout, pour nous, une ligne directrice, un code de lecture à l'adresse des publics afin qu'ils identifient rapidement et aisément la visée du programme, afin qu'ils forgent des attentes.

[154] Clemi Strasbourg. (s. d.). *Les genres et formats radiophoniques*. Clemi Strasbourg - Ateliers webradio. Consulté le 9 mars 2023, à l'adresse : http://atelierswebradio.weebly.com/les-genres-et-formats-radiophoniques.html. Voir aussi : Centre de ressources en éducation aux médias (s.d.). Les genres et les formats médiatiques. Centre de ressources en éducation aux médias. Consulté le 3 novembre 2025, à l'adresse : https://reseau-crem.lacsq.org/projet/genres.pdf

Les formats constituent effectivement des repères, tant pour les producteurs, les journalistes et les publics. Ils peuvent néanmoins adopter des styles et des *mises en forme* variées : nous avons identifié, en leur sein, des genres. Selon la définition donnée par l'Académie Nancy-Metz dans un contexte d'éducation aux médias, le genre « obéit à des règles de composition spécifiques. Sa caractéristique est donc liée à l'intention de communication et parfois au style du journaliste »[155]. Le format peut être qualifié de « contexte dans lequel les différents genres sont utilisés et donc la structure d'émission dans laquelle les différents genres sont insérés » [156]. Les choix de genres et formats pour traiter un sujet résultent de déterminants variés comme « la nature du sujet, l'importance donnée au sujet par rapport aux autres sujets, la ligne éditoriale du média, la cible et l'auditoire du média, les moyens techniques et professionnels du média... » [157].

Enfin, les formats et genres configurent ce que Charaudeau appelle des situations de communication. Une situation de communication est comme « […] une scène de théâtre, avec ses contraintes d'espace, de temps, de relations, de paroles, sur laquelle se joue la pièce des échanges sociaux et ce qui en constitue leur valeur symbolique » (Charaudeau, 2011 : 52). Lesdites contraintes se déploient « [p]ar un jeu de régulation des pratiques sociales qu'instaurent les individus qui essayent de vivre en communauté et par les discours de représentation qu'ils produisent pour justifier ces mêmes pratiques afin de les fonder en valeur » (*ibid.*), générant alors des normes et conventions nécessaires à la communication. Selon Charaudeau, un genre peut être abordé en termes de lieu de construction du sens (production, réception, produit fini), un certain degré de généralité de ses caractéristiques et un mode d'organisation discursive (2011). Il définit le genre d'information médiatique comme « le résultat du croisement entre un type d'instance énonciative, un type de mode discursif, un type de contenu et un type de dispositif » (*ibid.* : 174). L'instance énonciative se rapporte à l'origine du discours, le mode discursif au mode de traitement de l'information (rapporter, commenter…), le contenu au rubriquage et le type de dispositif à la matérialité du support médiatique.

---

[155] Académie Nancy-Metz, (s.d.). Les genres et les formats radiophoniques. *Académie de Nancy*. Consulté le 09 décembre 2025. Accès : https://sites.ac-nancy-metz.fr/dsden55/wp-content/uploads/2025/04/genres-et-formats-radiophoniques.pdf
[156] *Ibid.*
[157] *Ibid.*

Maingueneau propose de distinguer les genres de discours (qu'il qualifie de dispositif de communication socio-historiquement défini) sur les fondements de critères situationnels, c'est-à-dire au regard des scènes d'énonciation qu'ils suscitent : « Un genre de discours prescrit des rôles pour les participants, une finalité, un medium, une organisation textuelle, *etc*. » (Maingueneau, 2013 : 75). Charaudeau suggère quant à lui plusieurs entrées pour discriminer les genres médiatiques : selon le type de mode discursif (finalités de l'instance médiatique, à savoir rapporter, commenter ou provoquer l'évènement), selon le type d'instance énonciatrice (origine et/ou degré d'intervention, d'engagement), selon le type de contenu (thème ou macro-domaine faisant l'objet principal du discours), et selon les caractéristiques du dispositif scénique (la matérialité discursive, les spécificités matérielles et de mise en scène, de réalisation) (1997).

Concernant plus spécifiquement la télévision, Jost (2015) préconise un spectre des genres fondés sur les critères distinctifs suivants : espace-temps, invention, narrativité, promesse, figure anthropoïde, type d'énonciation et degré d'intentionnalité. Il distingue également les genres relevant de l'indicialité ou de l'iconicité. Il synthétise son classement des genres télévisuels en fonction de trois modes d'énonciation : authentifiant, fictif ou ludique. « L'interprétation du genre dépend alors de la reconnaissance d'un mode d'énonciation qui le conditionne, et qui dépend très largement de l'identification du responsable de l'énonciation » (Jost, 2015 : 36). Becqueret (2007) synthétise ces diverses démarches classificatoires en constatant que certains chercheurs abordent le discours et ses genres au prisme des situations, des conditions du discours (approche *top down*), quand d'autres envisagent avant tout les discours effectivement produits (approche *bottom up*). D'après lui, ces deux approches convergent et témoignent d'une certaine stabilité des genres, selon les critères choisis pour les identifier, que ce soit au niveau situationnel ou au niveau pragmatique.

> « Nommer, classer, catégoriser sont des activités communes entre acteurs de la production médiatique et chercheurs, mêmes s'ils ne poursuivent pas les mêmes visées. Lochard et Soulages (1998 : 91) rappellent que ce sont des exigences fonctionnelles qui orientent les milieux professionnels, soucieux d'encadrer la production et de l'archiver. Les chercheurs, eux, n'ont pas ces impératifs. Ils doivent avant tout proposer des cadres d'interprétation pour analyser ce que produisent les médias. Professionnels et chercheurs ont cependant recours, parfois, à des terminologies semblables. Il en va ainsi du terme "genre" qui constitue une classe à laquelle appartiennent des productions médiatiques » (Deleu, 2013a : 15)

Enfin, précisons que la labilité de la notion de genre médiatique tient à sa fonction avant tout pragmatique : les frontières et définitions varient donc selon la visée appelant la classification. Les besoins pratiques des chercheurs, les raisons pour lesquels ils distinguent des

genres, diffèrent de ceux des acteurs médiatiques. Ainsi, un même programme ne sera pas nécessairement classé de la même manière par une instance médiatique (une chaîne de télévision ou une station de radio) que par un chercheur menant une analyse du discours. À tel point que Christophe Deleu invite le chercheur à se méfier des catégorisations établies par les professionnels, car elles ne résultent pas tant de logiques descriptives que de logiques professionnelles ; elles portent en elles les stigmates de certaines représentations, préjugés, logiques de distinctions professionnelles (Deleu, 2013a). Pour François Jost, le genre télévisuel (et par extension, médiatique) comporte principalement une visée pragmatique et arbitraire : il le définit comme un outil pratique afin que la chaîne ou l'équipe de production communique à ses publics visés un horizon d'attente, une promesse :

> « Le genre est une interface entre les producteurs, les diffuseurs et les téléspectateurs, via les médiateurs que sont les journalistes. S'il a une fonction stratégique dans la communication télévisuelle, c'est que par la vertu d'un nom, d'une étiquette, comme des discours qui sont tenus au lancement d'une nouvelle émission, il est la promesse d'une relation à l'un des trois mondes définis dans le paragraphe précédent [: réel, fictif, ludique] » (Jost, 2017 : 58).

Cette catégorisation est, selon lui, à la fois un outil de communication à destination des publics, une aide cognitive pour ces publics en situation de choix (Jost, 2015) mais également une aide à la production, ainsi qu'une obligation à l'égard du CSA. Le même constat d'une visée pragmatique du genre est fait par Becqueret :

> « Appréhendée ici dans le sens Wittgensteinien, nous retenons l'idée de genre comme *forme de vie* - plus précisément comme forme de programme médiatique qui serait le résultat de pratiques professionnelles ancrées et reconnues en réception par les récepteurs » (Becqueret, 2007 : 206)

La distinction entre les genres et formats, entre les émissions généralistes et de vulgarisation scientifique[158], nous permet de vérifier l'influence de ces caractéristiques sur le traitement de l'incertitude. Par ailleurs, nous pouvons porter un regard évolutif sur les genres et formats ; les plus investis par la radio et la télévision aujourd'hui ne sont pas les mêmes qu'il y a cinquante ans. Par exemple, le format forum est « devenu la forme la plus courante des échanges verbaux sur les plateaux de télévision : "en près de 40 ans, l'ère de l'opinion a cédé la place à celle de l'information. Les débats télévisés de société ne sont plus une arène collective de confrontation d'opinions mais un espace d'échange d'information" (Rouquette, 2002 : 21) » (Jespers, 2009 : 25). Selon Jamil Dakhlia, l'écosystème médiatique connaît une réelle magazination (2018). En effet, le recueil et l'indexation du corpus nous ont montré que le magazine est devenu un genre hybride et omniprésent, qui semble contenir en lui la plupart des

[158] Donc, dont les angles diffèrent.

émissions de radio et de télévision diffusées. Le format « magazine » – en particulier radiophonique –est difficile à saisir en raison de son hybridité, car il combine chroniques, bulletins d'information, interviews et reportages. L'ouvrage d'Equoy-Hutin sur l'écriture radionumérique nous sert de référence pour appréhender ce genre, considéré comme un hypergenre qui amalgame divers genres et formats. La notion d'hypergenre (Maingueneau, 1998) permet de classer les magazines malgré leur caractère composite, en se fondant sur la « dominante » (entretien, débat, reportage, *etc*.)

Finalement, la définition opératoire des notions de genres et formats désigne, dans ce travail, des situations de communications distinctes par leurs spécificités de termes de modes de captation, de durée, de visée et de structuration ou de mise en scène du discours – bien que ces genres tendent vers une hybridation au fil du temps. Nous nous écartons des catégorisations élaborées par les acteurs médiatiques à des fins de communication aux publics, pour se concentrer sur les différences en termes d'énonciation éditoriale. Si pour Charaudeau, les genres découlent bien en partie de situations communicationnelles – car elles font office de contraintes – Nicolas Becqueret rappelle que ces contraintes ne suffisent pas à déterminer le genre. Tout au plus, elles l'orientent. Le discours et ses genres se construisent également par les échanges langagiers entre interactants (Becqueret, 2007 : 207).

2.B.4.2. Une proposition de classification stable et malléable

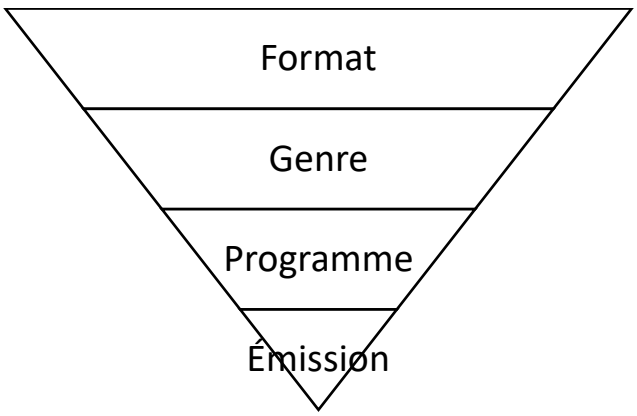


Figure 1 La classification des productions médiatiques du corpus du général (format) au particulier (émission singulière)

Catégorie	Définition
Format	Dispositif de communication qui formate, donne forme au discours. Il est un mode d'organisation dans lequel peuvent se déployer des mises en scène de la parole variées (Maingueneau, 2016). Nous désignons par format la classe d'appartenance d'un programme, son statut au sein d'une grille de programme qui permet aux publics de l'identifier. Il s'agit de la forme du programme, fondée sur des caractéristiques formelles.
Genre	Mise en forme de la parole au sein d'un format, le genre lui confère un certain ton et prédétermine en partie les caractéristiques énonciatives : il peut être considéré comme une situation de communication. « Le genre est du côté de la configuration textuelle comme résultat global de ce qui a présidé à sa construction » (Charaudeau, 1997 : 85). Un même format peut relever de divers genres. Au sein des d'un format, le genre possède également ses propres caractéristiques ; c'est une variation de mise en forme du format.
Programme	Ensemble sériel d'émissions de radio ou de télévision, unifié par un nom, une équipe de production / réalisation, et une certaine sérialité (quotidienne, hebdomadaire…) au sein de la grille de programme.
Émission	Unité particulière ou « épisode » au sein d'un programme, souvent caractérisée par un titre unique, une diffusion, et d'éventuelles rediffusions. Elle constitue une situation d'énonciation.

Nous ne présentons ci-dessous que les formats et genres identifiés au sein du corpus, lors de l'exploration des bases de données de l'Ina. Par ailleurs, la typologisation des émissions effectuée par l'indexation de la base de données Inathèque ne s'avérant pas toujours suffisamment systématisée, stable ou pertinente, nous avons décidé de ne pas la réemployer tel quelle. Nous avons plutôt utilisé les données documentaires de ces archives pour créer et adapter notre propre système d'indexation. Il existe une diversité bien plus foisonnante de formats (jeu télévisé, télé réalité, téléfilm, dessin-animé…) et genres (micro-trottoir, revue de presse, tribune…) à la télévision comme à la radio, mais ils ne semblent pas être sollicités pour traiter des thèmes que nous avons retenus. Rappelons qu'il s'agit d'une typologie et de définitions qui nous sont propres, construite et ajustées au contact du terrain pour l'épouser au mieux, et non pas d'une typologie à vocation universelle.

Dans la lignée de Schaeffer (1989) Jost (2015), nous considérons le genre « non comme une catégorie stable et intangible, ayant une signification en soi, mais en tant que réalité communicationnelle » (Jost, 2015 : 30). Surtout, certains programmes étaient difficiles à classer, tant ils semblaient convenir à l'une et l'autre des catégories. Effectivement, plus la typologie est affinée, plus elle gagne en justesse et plus le chercheur favorise sa compréhension ; mais cela nuit à la lisibilité, et cette démarche perd en pertinence (Charaudeau, 1997). Nous avons donc distingué les genres et formats sur les critères suivants :

<table>
<tr><td colspan="3">Format bulletin d'information : programmes destinés à diffuser une information, qu'il s'agisse de journaux télévisés ou radiophoniques, ou bien de séquences issues de chaînes d'information en continu. L'on y trouve des journaux généralistes, mais également thématiques (e.g. Le journal des sciences sur France Culture).</td></tr>
<tr><td>Genre reportage : séquence commentée par une voix off ou un autre journaliste (reporter) sur les lieux de tournage/prise de son. Un ou plusieurs interlocuteurs sont généralement interrogés. Il s'ensuit parfois d'un commentaire plus ou moins long en plateau, d'une analyse, voire d'une interview.</td><td>Genre brève ou analyse plateau (TV) / studio (radio) : l'information est amenée sous forme de commentaire un journaliste en plateau ou en studio. Les brèves sont courtes avec peu d'explications (< 1 ou 2 minutes), alors que les analyses développent davantage le sujet, en explorent parfois les causes, conséquences, implications.</td><td>Genre interview plateau ou duplex[159] : interviews d'interlocuteurs n'appartenant pas à la rédaction du journal (experts, scientifiques, personnalités…), réalisées en même temps que le journal, en plateau/studio ou en duplex.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Format documentaire : de moyen ou long métrage (généralement 25 min - 1h30min), programmes informatifs ou didactiques destinés à présenter, selon un principe de réalité, un ou plusieurs aspects d'un sujet. Certains documentaires sont construits selon une alternance entre voix off et personnes interrogées. Dans d'autres, l'on constate une omniprésence et une exclusivité de la voix off ou au contraire son effacement presque total. Ils peuvent - inclure des archives ou des scènes de reconstitution. Les documentaires se distinguent des reportages, notamment parce qu'ils sont produits et diffusés en soi, dans leur unicité (et non au sein d'un magazine sériel) [160].</td></tr>
<tr><td>Genre documentaire : Il peut exister plusieurs genres de documentaires, mais nos critères de sélection écartent de fait le docufiction et les trois sujets scientifiques choisis écartent les documentaires sociaux, poétiques, les récits de voyage etc. Certes, nous avons relevé quelques « récits documentaires » (Affaires sensibles, Sur les épaules de Darwin sur France Inter), mais nous les avons classés dans le format « magazine » en raison de leur sérialité au sein d'une ligne éditoriale, de leur périodicité, d'une présentation de type magazine dans la grille de programmation des chaînes ou stations. Les documentaires du corpus étant donc quasiment tous de type « exposé informatif » nous n'avons pas jugé nécessaire d'utiliser la notion de genre pour ce format, au regard des objectifs propres à cette classification (sélection et comparaison).</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Format magazine : Généralement thématiques, programmes réguliers dans leur périodicité (quotidienne, hebdomadaire, mensuelle), leur structuration et leur séquentialité (mêmes chroniques et rubriques, même construction…). Souvent plusieurs interlocuteurs, chroniqueurs-animateurs comme invités. Hypergenre hybride qui amalgame différents genres (chroniques, reportages, interviews…). Selon Equoy-Hutin, ils se déploient généralement sur un horaire assez important, ce qui permet le recul critique, l'analyse, le discours étayé, la multiplication points de vue, et un journalisme « de commentaire » (2022 : 220). Identifiables par le principe de reproductibilité et sérialité ; le principe d'un format long, structuré et décomposable[161] ; le principe de valorisation d'un domaine de savoir dans une logique de partage, de réflexion, de problématisation et d'approfondissement comme principale « promesse » (Jost, 1997). Contrairement aux bulletins d'information, bénéficient d'une durée de vie prolongée, grâce au numérique, à l'archivage et au podcast. Ils peuvent donc « […] se consommer avec intérêt plusieurs</td></tr>
</table>

[159] Nous avons inclus également certaines interviews préenregistrées et diffusées pendant le journal, mais avons classé sous « reportage » celles intégrées dans une séquence reportage. Il s'agit donc uniquement des interviews isolées.

[160] Le documentaire peut faire partie d'une série (dans ce cas nous pouvons parler de plusieurs « épisodes »), mais la série est indépendante. Lorsqu'elle toutefois la série ou le documentaire font partie d'une « marque » de programme (LSD sur France Culture, Science grand format sur France 5), cette marque n'influe et n'est pas perceptible dans la production du documentaire. Il s'agit plutôt d'un label, qui inscrit le documentaire dans un rendez-vous dédié, régulier dans la grille de programme. Par exemple, les documentaires *LSD* sont diffusés chaque jour à la même heure, mais chaque semaine, la série documentaire est réalisée par une équipe différente (bien que produite et coordonnée par *LSD).* De même pour *Science grand format :* chaque semaine, cette plage horaire dédie un créneau aux documentaires scientifiques sur France 5, mais ces documentaires sont indépendants.

[161] excluant a priori les séquences qui prennent place dans tranche horaire large comme une matinale

jours, plusieurs mois voire plusieurs années après leur diffusion à la différence des journaux radio par exemple » (Equoy-Hutin, 2022 : 220).			
Genre discussions en plateau/studio et débat : discussions autour d'un sujet entre un ou plusieurs animateur(s), journaliste(s) et/ou chroniqueur(s), un ou plusieurs invités. Il peut généralement s'agir d'appréhender un sujet de façon générale, d'en aborder plusieurs points particuliers dans une visée didactique voire critique. Lorsqu'elles mettent en scène des points de vue, différents positionnements ou différentes perspectives, ces discussions peuvent être qualifiées de débat.	**Genre interview et entretien**[162] : situations de questions-réponses généralement formelles entre un animateur et un (ou des) invité(s)	**Genre reportage** (*cf.* format bulletin d'information)	**Genre récit documentaire, magazine monologal** : récit raconté par un journaliste

Format chronique : programmes qui, à l'instar des magazines, suivent une régularité (périodicité, identité éditoriale particulière, style, animateur, structure…) mais de courte durée (<10 minutes). Il peut arriver qu'elles soient entièrement indépendantes, mais le plus souvent, elles sont intégrées à un magazine. Ou bien encore, elles conservent une certaine indépendance (en termes de production et d'animation) mais accompagnent un magazine en ouverture ou en clôture.	
Genre chronique dialogale : sous forme d'interviews ou reposant sur l'interaction entre un présentateur principal et un chroniqueur.	**Genre chronique monologale** : dans lesquels un seul chroniqueur intervient ; me présentateur du magazine est soit absent, soit silencieux. Il peut s'agir de billets d'humeur, éditoriaux *etc*.

Tableau 2 - définitions des genres et formats du corpus analysé

En somme, afin de nous ajuster au mieux à la diversité de la production médiatique audiovisuelle, nous fait le choix délibéré de combiner des critères de différentes natures pour distinguer les genres et formats, car ils ne sont pas tout à fait décorrélés. Nous avons alors identifié des formats sur les fondements de critères formels ou structurels (durée, scénographie, agencement du discours, séquentialité…) et « spatio-temporels » (place et durée dans une grille de programmation, intégration par rapport aux autres productions de cette grille). Nous avons distingué ces catégories selon les critères des situations de communication – présence ou non d'intervenants externes à la chaîne/station, leur nombre, le caractère monologal ou dialogal (Moirand, 2006), distribution de la parole et la tonalité du discours, les modes relationnels entre animateurs et intervenants plus ou moins grande maîtrise de la séquentialité par l'instance médiatique… – et suivant les modalités de réalisation – indicialité avec l'enregistrement préalable du réel pour un reportage, iconicité avec le réel relaté en studio/plateau,

[162] Nous aurions pu considérer que certaines séquences « interview » (par exemple nommées « l'invitée du jour ») dans les magazines de plateau/studio sont des formes de chroniques. Mais lorsque cette interview est le fil directeur du magazine, que l'invité est présent du début à la fin, dans un magazine ponctué de chroniques, nous considérons qu'il s'agit d'un « magazine – interview » car il est l'invité du magazine dans son intégralité.

préenregistrement ou direct… Le statut des énonciateurs internes à la production les distingue également : journalistes pour les bulletins d'information, documentaristes ou *voix off* pour les documentaires, animateurs-présentateurs non nécessairement journalistes pour les magazines, chroniqueurs pour les chroniques.

Si nous avons appliqué la même classification aux productions radiophoniques et télévisuelles, le corpus recueilli est marqué par une certaine disparité entre les deux médias. Certains formats ou genres apparaissent plus ou moins adaptés ou du moins privilégiés par la radio ou la télévision. Philippe Marion qualifie cette plus ou moins grande adéquation d'un sujet à un média par le terme « médiagénie » (1997). Séverine Equoy-Hutin utilise à son tour ce terme pour désigner la plus ou moins grande adéquation de genres et formats à un média, dans une étude du magazine radiophonique (2022).

À la vue du corpus recueilli, nous constatons par exemple qu'au sein des bulletins d'information, le reportage est un genre privilégié au journal télévisé, alors que la radio propose majoritairement des bulletins sous forme d'interview ou de brèves en studio. Nous pouvons supposer que cela résulte de la prépondérance des rôles illustratifs, explicatifs ou démonstratifs de l'image dans le format reportage. En revanche, alors que l'on observe un essor des chroniques radiophoniques au cours du temps, elles sont quasiment absentes à la télévision (outre celles intégrés à des magazines télévisuels). La radiogénie (Schaeffer, 1946) ou la télégénie de certains genres ou formats dépendraient en partie de leur médiativité (Marion, 1997), à savoir de leur « singularité différentielle » (Gaudreault et Marion, 2006 : 25), des spécificités qui les distinguent des autres médias. D'une part, cette médiagénie n'est pas figée : s'il était originellement un genre profondément lié à l'image, le documentaire a progressivement été importé à la radio après la seconde guerre mondiale (Deleu, 2013a). En observant le corpus recueilli, nous constatons en effet que malgré l'adoption du format documentaire par la radio, ce dernier demeure principalement télégénique. Contrairement à celui de la télévision, l'écosystème de la radio ne dispose pas de structures de production dédiées au documentaire :

> « Contrairement à la télévision, où la production a été externalisée, la radio produit l'intégralité de ses programmes. En France, il n'existe pas de société de production radiophonique, comme c'est le cas pour la télévision, qui produit des émissions pour le média radio. Le documentaire radiophonique, conçu par les stations de radio elles-mêmes, ne s'entend donc que dans quelques émissions que l'auditeur repère au sein de la grille de programmes » (Deleu, 2013a : 12).

Cela nous amène aussi à considérer également que la médiagénie d'un format ou d'un genre ne résulte pas seulement des spécificités techniques ou formelles des médias, mais peut

également relever de raisons économiques. En effet, Deleu explique que pendant longtemps (et cela semble toujours valoir actuellement), le documentaire radiophonique ne s'est développé qu'à la radio publique institutionnelle et associative (2013a). En effet, la radio privée privilégie le direct. Le documentaire nécessite des moyens de production et surtout un temps de réalisation et de montage supérieurs, un volontarisme créatif affirmé. Cela est notamment favorisé par les subventions de l'État, dont seules les radios publiques (Radio France, RFI, Arte, les radios associatives) bénéficient. Il semble que la création radiophonique dans son ensemble (documentaire, fictions, création sonore) constitue une spécificité du service public, puisqu'elle figure comme une mission sociale conditionnant la subvention, dans le cahier des charges contracté entre l'État (financeur) et Radio France (Deleu, 2013b). Par le biais financier, les pouvoirs publics orientent sans conditionner la programmation et les contenus des stations publiques ; et par l'octroi de garanties de financement, il favorise et préserve la création radiophonique, en dépit de ses résultats en termes d'audience ou de son rapport entre investissement (temporel et financier) et retours. La disparité est particulièrement marquée, et ce de façon de plus en plus nette à mesure que l'on se rapproche de l'époque contemporaine, par une prédominance du format magazine, à la radio comme à la télévision.

2.B.4.5. Un processus de sélection quanti-qualitatif en entonnoir

Au sein de chaque décennie et de chaque format, nous avions initialement opéré une sélection en suivant une logique chronologique (de la première à la dernière année de la décennie), tout en veillant à l'équilibre entre la présence de chaque chaîne (et leur caractère public/privé[163]), et l'équilibre entre des programmes généralistes et ceux spécialisés sciences (dans la mesure du possible). Puis, face à au grand nombre et au niveau de précision des catégories de formats retenues, nous nous sommes aperçus que nous étions arrivés à un classement beaucoup trop fin pour être pertinent. La logique comparative était entravée par une sélection trop fine, au sein de laquelle il devenait problématique de différencier ce qui relevait de l'interview, de l'entretien ou de la discussion de plateau ; et où chaque programme pouvait à lui seul constituer une catégorie à part entière de genre et format. Nous avons alors décidé de garder cette indexation des émissions à titre informatif, mais de l'employer de façon moins rigoriste pour sélectionner les émissions retenues pour le corpus parmi toutes les données collectées.

[163] N.B. TF1 est privatisée en 1987. Jusque-là, elle est donc incluse dans les chaînes publiques.

Pour conserver un critère de discrimination pertinent, nous nous sommes demandé, à partir des analyses préliminaires de plusieurs dizaines d'émissions, quels étaient les variables identifiées comme les plus influentes dans les différences de traitement et d'expression de l'incertitude. Nous avions remarqué que les modalités d'expression de l'incertitude variaient surtout en fonction de la longueur de l'émission (1), de son caractère généraliste ou sa thématique scientifique (2), et de son caractère monologal ou dialogal (3). Ainsi nous avons décidé de conserver une sélection qui s'appuie sur les genres et formats[164], mais selon une certaine souplesse prenant en compte l'objet, les spécificités et la visée de notre recherche. Pour chaque période, nous avons donc sélectionné cinq émissions privées et cinq émissions publiques pour chacune des catégories suivantes :

Format	Genre	Situation de communication
Magazine	Discussion plateau et interview	Dialogale (interview : un invité ; discussion plateau : plus de deux invités)
	Récit documentaire	Monologale
	Reportage	Dialogale (différée, par un travail de montage)
Documentaire	Documentaire	Dialogale (différée, par un travail de montage)
Chronique[1]	Billets, éditoriaux	Monologale
	Interviews	Dialogale
Bulletin d'information	Interview	Dialogale (en studio/plateau, en duplex ou pré-enregistrée)
	Reportage	Dialogale (hors studio/plateau)
	Brève ou analyse plateau/studio	Monologale

Tableau 3 - catégories de genres et formats présidant à la sélection du corpus

Ce choix non seulement chronologique mais aussi qualitatif nous permet de préserver la plus grande équité possible du corpus. Dans le cas où la décennie et le format comportent un grand nombre d'émissions, nous avons aussi veillé à sélectionner les émissions les plus

[164] Nous n'avons pas retenue, pour la période 1960-1975, les programmes de genre « causerie » ou « lecture » radiophoniques, malgré leur présence en grand nombre. En effet, il s'agit de rediffusions d'exposés scientifiques, de discours scientifiques non éditorialisés par l'instance médiatique ; or nous nous intéressons à la médiatisation, à la place des incertitudes scientifiques lorsqu'elles sont enserrées dans discours médiatique et traités *a minima* par une instance éditoriale médiatique.

focalisées sur le thème en question dans son aspect général, c'est-à-dire celles où l'on peut être certain que le thème n'est pas seulement ponctuellement ou anecdotiquement mentionné, mais constitue réellement le thème central[165], même si cela contrevenait légèrement à la logique chronologique de la sélection. Ainsi, nous avons en priorité sélectionné les émissions dont le mot-clé (cerveau, exoplanète et système solaire, pharaon ou nom d'un pharaon) est présent dans le titre : cela permet de filtrer les productions les plus pertinentes.

Cela se justifie dans la mesure où cet étiquetage n'est pas un choix arbitraire de notre part, mais résulte d'un choix opéré par l'instance médiatique, qui affiche que telle émission prend pour objet le cerveau, les planètes ou les pharaons. En revanche, si sur une période ou une chaîne donnée, nous constatons une absence des mots-clés dans les titres, nous affinons la recherche au sein des descriptions et index de la base de données INA, pour déterminer ce qui constitue l'objet principal de l'émission en question. Une fois ce premier écrémage effectué, pour départager les émissions (si elles dépassent le chiffre de cinq, ou bien lorsque ces logiques qualitatives sont épuisées en raison d'une absence ou faible occurrence des mots clés dans les titres), la logique chronologique prime.

Faire primer la logique de sélection qualitative par thématique – là où le mot-clé fait l'objet principal du discours – comporte deux principaux avantages. Le premier est d'écarter les émissions dans lesquelles le mot-clé est évoqué de façon ponctuelle, à l'occasion d'un discours portant principalement sur un sujet connexe (*e.g.*, la maladie d'Alzheimer est souvent l'occasion d'évoquer le cerveau). Cela favorise donc la comparaison de discours dont le mot-clé justifie l'existence, des discours qui interrogent explicitement ou non les connaissances sur le cerveau, les planètes ou les l'Égypte ancienne pour eux-mêmes, plutôt qu'en contre-point ou appui d'un autre objet, qu'il soit scientifique ou non. Le second avantage est qu'au lieu d'aboutir à des sélections concentrées sur les deux ou trois premières années d'une décennie, nous aboutissons à un spectre plus large. En somme, cela permet de couvrir plus aisément mais de façon justifié l'ensemble d'une décennie. Nous avons également veillé à respecter une certaine pluralité lorsque l'on retrouve une grande occurrence d'un même programme au sein

[165] Par exemple, lorsqu'il s'est agi de choisir entre deux magazines diffusés sur la même chaîne, l'un intitulé « les accidents cardio-vasculaires » et l'autre « le cerveau », nous avons choisi le second bien qu'il ait été diffusé après celui sur les AVC. Le thème retenu étant le cerveau, il était plus représentatif et pertinent de choisir le magazine explorant le cerveau dans sa globalité, plutôt que celui abordant une pathologie particulière liée au cerveau.

d'une décennie : nous avons sélectionné de façon qu'il ne soit pas le seul représenté dans le corpus[166].

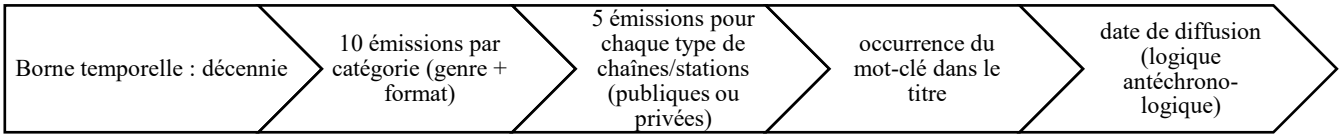


Figure 2 – Une logique en entonnoir pour sélection du corpus quanti-qualitative : chapeautée par la préservation d'un équilibre entre la diversité des chaînes/stations, des programmes, des visées

Une précision doit finalement être faite concernant les émissions sur les exoplanètes diffusées dans la période 2010-2023. La sélection ne tient pas compte de la logique antéchronologique, mais seulement des logiques de format, genre, chaîne/station et importance du mot-clé. En effet, avant d'étendre le corpus dans une perspective diachronique des années 1950 à 2023, nous avions déjà entamé l'analyse des productions médiatiques sur les exoplanètes selon une logique antéchronologique, remontant le temps à partir de 2022, sans tenir compte des genres et formats dans un premier temps. Au moment d'opérer la nouvelle sélection du corpus, nous avions à disposition plusieurs dizaines d'émissions de télévision et de radio déjà étudiées, selon le protocole d'analyse déjà établi : aucun argument de scientificité ou de pertinence ne s'opposait à ce que nous incluions en priorité ces données dans la sélection par décennie-genre-format, à condition de veiller aux différents équilibres mentionnés *supra.*

Ensuite, au sein de chaque genre et type de média (public-privé), nous avons complété par des émissions au besoin ; par exemple, si nous avions analysé moins de cinq bulletins diffusés par des chaînes privées sur la même décennie, en raison d'une logique de sélection purement antéchronologique. Le passage d'une sélection d'émissions sans critères de genre et de type de média (logique purement antéchronologique) à une sélection qualitative fondée à la fois sur un équilibre numéraire entre les genres, les chaînes/stations et les dates nous ont donc également conduit à exclure du corpus des émissions déjà analysées. Par exemple, nous n'avons pas conservé tous les magazines préalablement analysés, car il y en avait plus de cinq par décennie et type de chaîne/station.

[166] Par exemple, pour chaque décennie, nous nous sommes limités à 2 émissions issues du magazine de la santé au maximum, pour laisser la place à d'autres programmes, caractérisés par une autre ligne éditoriale et une situation de communication contrastive, par souci de représentativité et de pluralisme.

Conclusion 2.B – Précisions des choix présidant la constitution du corpus

Nous avions initialement envisagé de différencier, dans le processus de sélection, les magazines de genres entretien et portraits, interview, discussions et débats en studio/plateau. Au fil des premières analyses, en nous confrontant au terrain, nous avons constaté que cela menait à une impasse dans la mesure où les catégories établies à priori ne correspondaient pas nécessairement à la réalité ; mais également que les frontières entre ces genres de discours sont trop poreuses pour être systématisées. Cela conforte nos considérations sur la magazination croissante de l'espace audiovisuel français. Les analyses tirées de nos premières écoutes radiophoniques ont mis en lumière qu'il serait davantage pertinent et contrastif de regrouper tous ces genres sous le format magazine, mais de différencier ceux à caractère dialogal de ceux à caractère monologal (Bres, 2005).

Il est apparu, au fil d'analyses exploratoires, que cette configuration est davantage déterminante en termes d'expression et de traitement de l'incertitude scientifiques dans des situations d'énonciation médiatiques. En raison d'une grande diversité entre des magazines spécialisés science (et santé) et des magazines généralistes (dont culturels, littéraires, de société, d'actualité…), nous avons également conservé cette distinction dans le processus de sélection. En revanche, les modes de réalisation étant davantage marqués entre les différents genres au sein du format bulletins d'information, nous avons employé cette distinction au sein de la sélection. Ainsi, pour chaque décennie, thème, type (tv/radio) et statut (public/privé) de média, nous avons arrêté l'analyse une fois atteint un seuil de cinq émissions par format/genre. En revanche, pour certaines catégories, selon les chaînes/stations et les thèmes, nous n'avons pas toujours pu atteindre ce seuil. Au total, nous obtenons un corpus constitué de 648 émissions (372 émissions de télévision, 276 de radio) – *cf.* tableur CORPUS_TOTAL_ANALYSE en annexe p.XXI).

tv_astro	tv_pharaons	tv_cerveau	r_astro	r_pharaons	r_cerveau	Total
107	89	176	83	86	107	648
Total tv			**Total radio**			
372			276			

Tableau 4 - nombre total d'émissions analysée par catégorie de média et par thème

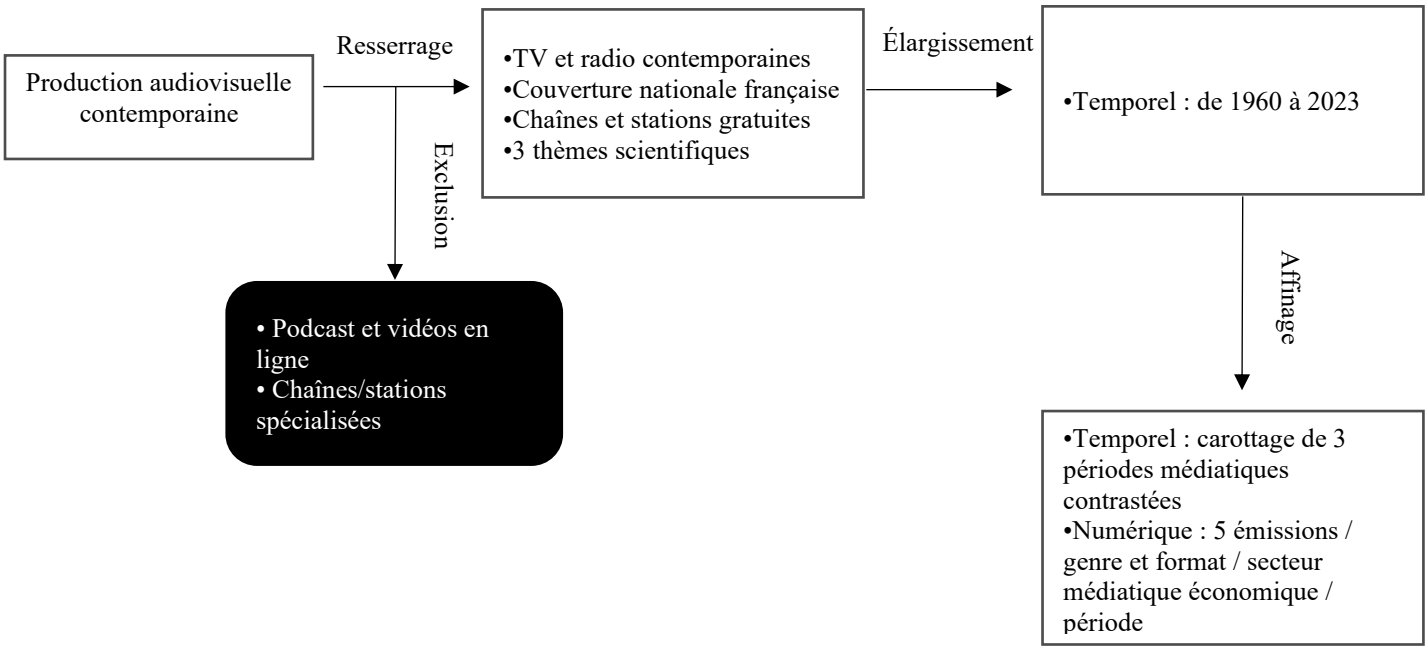


Figure 3 processus de sélection du corpus final

Enfin, précisons que de nombreuses émissions du corpus antérieures à 2000 sont indexées par l'Ina, mais ne sont pas numérisées, ou non déposées sur le serveur : elles ne sont donc pas accessibles et n'ont pas pu être analysées. Lorsque que cela fut possible, nous les avons remplacées en réopérant la sélection à partir du corpus exploratoire total. Or, cette entreprise ne conduisant pas toujours au succès, plusieurs émissions ont dû être évincées du corpus pour des raisons pragmatiques d'accès au document.

2.C Méthodologie : théories de l'énonciation, analyse du discours oral, gestuel, iconographique

Comment l'incertitude est-elle définie dans les sciences de l'information et de la communication, ainsi que dans les disciplines ou théories dont elles se nourrissent telles les sciences du langage (linguistique, sémiotique…), la rhétorique, les théories de l'énonciation et l'analyse du discours ? Par quelles caractéristiques et par quelles méthodes pouvons-nous saisir le surgissement de l'incertitude, dans le discours tant oral, qu'écrit ou iconique ? Ce sous-chapitre rend compte de l'ensemble non-exhaustif des marqueurs de l'incertitude, grâce à une revue de la littérature en information-communication et en sciences du langage. Une attention particulière sera portée aux théories de l'énonciation et à l'analyse du discours. Enfin, les

modalités d'expression de l'incertitude seront appréhendées à l'aune de la notion de dispositif médiatique, notamment en termes d'image, de paratexte et d'hypertexte sur les pages internet des émissions analysées. Ce panorama nous servira à construire un protocole d'analyse applicable à un corpus d'émissions radiophoniques et télévisuelles, afin d'y déceler les modalités d'expression et de traitement de l'incertitude scientifique (*cf*. GRILLES D'ANALYSE en annexe p.VII-X).

2.C.1 Repérage des marqueurs d'incertitude dans les théories en sciences du langage et en sciences de l'information-communication

Le panorama suivant rend compte des différents marqueurs linguistiques, rhétoriques et paraverbaux de l'incertitude dans le discours. Chaque marqueur est exemplifié dans SYNTHESE EXEMPLIFIEE DES MODALISATEURS en annexe p.V.

2.C.1.1. Incertitude et sciences du langage : modalité et modalisation

En sciences du langage, les modes d'expression de l'incertitude sont fréquemment désignés par le terme de modalisation ou de modalité, qui « s'exprime par le mode ; indicatif, mode du certain ; conditionnel, subjonctif, impératif, modes de l'incertain, de l'éventuel » (Scheffel-Dunand, 2003 : 29). La modalisation peut tantôt et à la fois indiquer le degré de certitude ou de subjectivité d'un énoncé, d'un énonciateur à l'égard de son énoncé ; elle introduit une dimension plus ou moins réflexive dans l'énonciation. La revue de la littérature effectuée par la linguiste Dominique Scheffel-Dunand dans le cadre de sa thèse de doctorat sur la voix de la certitude dans le discours spontané oral, nous renseigne sur des marqueurs de modalité pertinents dans notre propre démarche de repérage des formes d'expression de l'incertitude dans les énoncés.

La modalisation est une « opération qui, mettant en œuvre des moyens linguistiques (morphologiques, lexicaux, syntaxiques, intonatifs) fait apparaître l'attitude du sujet parlant vis-à-vis de la vérité de ce qu'il énonce »[167], c'est-à-dire qui souligne l'attitude du locuteur quant à ses propos. Pour clarifier l'emploi du terme, en raison de l'usage commun du verbe modaliser qui suggère l'apport d'une nuance ou d'une incertitude dans l'énonciation, l'on peut distinguer la modalité d'énonciation comme le type de rapport existant entre le locuteur et l'allocutaire et

[167] (s.d.). Modaliser. *CNRTL* [dictionnaire en ligne]. Consulté le 08/12/205. Accès : https://www.cnrtl.fr/definition/modaliser

la modalité d'énoncé, concernant le sujet de l'énoncé et relevant de l'expression du possible, de l'impossible, du nécessaire, du non-nécessaire, de jugements appréciatifs (Scheffel-Dunand, 2003). Ainsi, pour certains auteurs (*e.g* Meunier, 1974 ; Maingueneau, 2016a), tout énoncé est nécessairement modalisé, dans la mesure où tout énoncé exprime une certaine attitude d'un locuteur à l'égard de son énoncé et de son interlocuteur (présent ou non). Selon Maingueneau,

> « [t]out énoncé a des marques de modalité ; ne serait-ce que par le mode du verbe (indicatif, subjonctif en particulier) qui indique quelle attitude l'énonciateur adopte à l'égard de ce qu'il dit ou quelle relation il établit avec le co-énonciateur à travers son acte d'énonciation. Le fait que tout énoncé ait une valeur modale, qu'il soit modalisé par son énonciateur, montre que la parole ne peut représenter le monde que si l'énonciateur, directement ou non, marque sa présence à travers ce qu'il dit » (Maingueneau, 2016a : 113).

Cela permet à Maingueneau de différencier « l'instance qui énonce et celle qui assume la responsabilité du dire » (2007 [1991] : 158), c'est-à-dire le locuteur et l'énonciateur. Précisons enfin que les sciences du langage distinguent la modalité (évoquée *supra*, sur la base des travaux de Meunier) de la modalisation comme « dédoublement énonciatif par lequel le locuteur produit simultanément deux énonciations dont l'une se présente comme un commentaire réflexif portant sur l'autre » (Vion, 2006 : 16-17), c'est-à-dire qui distancie le locuteur de son énoncé.

La modalité d'énonciation qui intéresse Scheffel-Dunand pour son repérage des certitudes dans le discours est la modalité assertive, celle qui assène. « Utiliser une phrase assertive à la forme affirmative, c'est se poser comme croyant ce qu'on énonce et mettre l'interlocuteur dans l'impossibilité de nier, sauf s'il est de mauvaise foi, qu'il est informé de cette croyance » (Cervoni, 1987 : 17). En miroir, notre repérage des incertitudes concernera donc plutôt les énoncés non-assertifs.

Peut-être encore davantage que la modalité d'énonciation, la modalité *d'énoncé* intéresse notre analyse puisqu'elle témoigne plus ou moins explicitement du rapport envisagé par un locuteur entre ses propos et la vérité ou la nécessité. Autrement dit, dans le cas qui nous occupe, cette modalité d'énoncé nous permettrait d'inférer le rapport de certitude de l'énonciateur quant à son énoncé, la distance plus ou moins grande qu'il place entre lui et ce qu'il dit. Prend-il des précautions, exprime-t-il une posture de doute, assure-t-il la prise en charge – définie comme « dire ce qu'on croit (être vrai) » par Culioli (1980 : 184) – la responsabilité de ce qu'il avance ? Soumet-il sa proposition à caution ? Nous pourrions en quelque sorte traduire cela en termes d'engagement énonciatif. Les modalités d'énoncé peuvent être de nature différente : celles qui témoignent d'un rapport à la vérité ou à la nécessité

renverraient aux (in)certitudes du champ du savoir ; celles qui témoignent d'un rapport à des jugements appréciatifs renverraient aux convictions, aux opinions, à la certitude plus ou moins grande d'avoir raison.

Scheffel-Dunand introduit ensuite une notion empruntée à Kerbrat-Orecchioni (2009 [1980]), également éclairante pour notre recherche : la loi de sincérité. Cette dernière postule que l'expression d'une assertion, d'une certitude, suppose *a priori* que le locuteur adhère à sa proposition. Autrement dit, le récepteur part du principe que le locuteur est honnête ; non pas qu'il a nécessairement raison ou qu'il tiendra promesse, mais tout du moins qu'il croit à ce qu'il dit. Le récepteur lui accorde alors un crédit de sincérité, sauf indication contraire telle un marqueur d'ironie ou d'humour (*ibid.*). Il convient toutefois de rappeler, comme le fait Éric Buyssens, que le locuteur peut mentir, et donc, il n'y a pas toujours concordance entre ce que le locuteur pense et ce qu'il dit (1982). Nous ajouterons que cela ne relève pas forcément d'une intention malveillante ou trompeuse : la décoïncidance peut se justifier par certains impératifs sociaux, moraux, communicationnels, professionnels… Imaginons, par exemple, un chercheur certain d'un fait, qui dissimulerait cette certitude par précaution épistémique, ou dans l'attente de voir publier les travaux aptes à le confirmer. L'ensemble de ces travaux nous conduisent à considérer les énoncés médiatiques en distinguant ce qui relève du *dictum* – ce qui est dit – du *modus* – la manière dont cela est dit (Bally, 1965 [1932] ; Sionis, 2002 ; Vion, 2004).

Ensuite, il convient de présenter les types traditionnels de modalités, ou valeurs modales : logiques et subjectives (Meunier, 1981). Les modalités logiques, aussi nommés ontiques ou aléthiques, renvoient au carré logique d'Aristote et ont trait au rapport à la nécessité ou à la vérité : ce qui relève du nécessaire ou vrai, du possible, de l'impossible ou du faux, et du contingent (Garric et Goldberg, 2015). L'on trouve ensuite, parmi les modalités subjectives, les modalités épistémiques relatives au savoir et à la croyance, les modalités déontiques relatives à l'obligation ou à la permission (Sionis, 2002), ou encore les modalités appréciatives (jugement, évaluation affective) et axiologiques (jugement de valeur ; Garric et Goldberg, 2015). De prime abord, les modalités épistémiques nous intéressent plus particulièrement, puisqu'elles caractérisent « le degré de certitude du locuteur sur le contenu propositionnel de son énoncé » (Le Querler, 2004 : 647). Mais retiennent aussi notre attention les modalités aléthiques (l'incertitude ayant notamment trait à la probabilité, à une ouverture plus ou moins grande du champ des possibles) et axiologiques (dans la mesure où elles peuvent exprimer la conviction, et donc la certitude).

À partir de travaux en analyse du discours (Rosier ; 1993 ; Charaudeau et Maingueneau, 2002 ; Rabatel, 2007), Marie Chagnoux, chercheuse en information-communication, identifie quant à elle deux types de mécanismes pour modaliser les variations de prise en charge énonciative. Les mécanismes citationnels (Chagnoux, 2009 : 3) marquent une rupture énonciative forte, témoignent du désengagement et de la déresponsabilisation du locuteur (le journaliste, par exemple), par le biais de la citation de propos rapportés. Il peut s'agir de guillemets, d'italique, de verbes introducteurs tels « considérer », « déclarer » ou encore de la préposition « selon ». Les mécanismes de modalisation (*ibid.* : 4) rendent compte de l'attitude du locuteur, son degré d'adhésion, à l'égard de ses propres propos, par exemple grâce au conditionnel, aux verbes modaux. Ils marquent une rupture énonciative plus faible puisqu'ils ne séparent pas, à l'inverse des mécanismes citationnels, le rôle de locuteur de celui d'énonciateur. Ces mécanismes introduisent la coexistence de différents référentiels énonciatifs au sein d'un même discours : celui de l'énonciateur journaliste, celui des propos rapportés... des informations contradictoires peuvent donc cohabiter et s'articuler dans un même énoncé (*Ibid.*). Ces référentiels peuvent être s'ouvrent et se ferment par des marqueurs de cohésion ou de rupture qui marquent rupture entre référentiels distincts :

Tableau 5 - exemples de marqueurs de cohésion et de rupture

Exemple de marqueur de cohésion	« la NASA a annoncé cette découverte hier, **et** le rédacteur en chef de notre rubrique sciences nous confirme l'intérêt de cet exploit »
Exemple de marqueur de rupture	« La NASA a annoncé cette découverte hier, **cependant** le rédacteur en chef de notre rubrique sciences rappelle qu'il faut être prudent avant une confirmation dans les prochains jours »

Sur un corpus d'articles scientifiques en anglais, le linguiste Claude Sionis a étudié les modalités épistémiques, dans un contexte scientifique. Il y met en exergue les procédés de modalisation présents dans le discours scientifique, et le contexte de ces utilisations. La principale serait l'estimation des chances de confirmation d'une hypothèse ou d'un fait. « L'auteur scientifique désigne bel et bien deux mondes possibles : celui d'un monde « réel », dans lequel les faits et les hypothèses relèvent d'une réalité avérée et jusque-là immuable, et celui d'un monde « supposé », espace propice à toutes les remises en question, tous les ajustements et toutes les révolutions » (Sionis, 2002 §5). Il mentionne également des nécessités de modalisation répondant de raisons sociolinguistiques propres à l'activité scientifique : « être accepté et approuvé par une communauté de recherche, appuyer sa propre recherche,

éventuellement sujette à caution, sur la recherche d'autrui, antérieure et non discutée » (*ibid.* §8).

Tout en reconnaissant l'impossibilité d'inventorier de façon exhaustive tous les marqueurs d'incertitude, nous avons choisi de les regrouper selon leur nature : conjugaison, modalisateurs, formes interrogatives, marqueurs paraverbaux, techniques rhétoriques… Robert Vion catégorise par exemple comme suit les différents types de marqueurs linguistiques de la modalité : modalité *de re* (comme les verbes modaux et modes verbaux), celles *de dicto* qui expriment un détachement de l'énonciateur à son énoncé (expressions telles que « il est probable »), le comportement prosodique, la mimo-gestualité, l'orientation discursive du cotexte ou du contexte (2006 : 16). Sur les fondements de ces typologies nous proposons également de prendre en compte les images liées aux programmes et contenus scientifiques. Au volet linguistique, nous ajoutons ainsi un volet iconographique de l'expression de l'incertitude. Cela, par ailleurs, n'exclut pas les figures de style linguistiques puisque les procédés iconiques reprennent des éléments linguistiques, selon une rhétorique de l'image (Barthes, 1964).

***

La modalisation et la modalité dès lors définies, et associées à différents degrés de certitude – l'assertion et l'injonction comme modalités de la certitude, l'interrogation et la non-assertion comme marqueurs d'incertitude – encore reste-t-il à déterminer comment elle s'incarne dans les discours oraux, mais aussi dans le langage non-verbal (prosodie, gestuelle). Quels sont les indices linguistiques, grammaticaux, lexicaux, prosodiques, à détecter lors de notre protocole d'analyse ?

2.C.1.2. Verbes, modes et temps

La modalisation peut être repérée dans l'usage de certains types de verbes, ainsi que dans leur conjugaison et leur mode. Scheffel-Dunand présente les verbes performatifs et verbes assertifs comme marqueurs illocutoires d'assertion. Les verbes performatifs s'expriment eux-mêmes en tant qu'action, ils qualifient leur propre accomplissement (c'est pourquoi ils sont illocutoires). Citons des verbes comme « affirmer », « jurer », « promettre », « dire »… Ils traduisent parfois un rapport modalisé du locuteur à ses propos et, d'après nous, un certain degré d'incertitude : « je serais tenté de dire », « je crois pouvoir affirmer ». Il en va de même pour les verbes de perception intellectuelle (Scheffel-Dunand, 2003).

Laurent Gosselin, quant à lui, mentionne les « verbes épistémiques », comme les « coverbes modaux et évidentiels (*pouvoir, devoir*), verbes d'attitude propositionnelle (*croire, savoir, être certain, se figurer que*), *etc*. » (2014 : 63). Selon lui, ces verbes épistémiques expriment d'une part le degré de croyance de l'énonciateur à l'égard de l'énoncé, et d'autre part, la prise en charge énonciative. En français, ces verbes également appelés « modaux », caractérisent le probable, le possible, le nécessaire, le souhaitable… Ils modalisent ainsi le verbe suivant, généralement à l'infinitif, tels « devoir », « pouvoir », « vouloir », « falloir » ou encore « espérer ». Mentionnons également les travaux du linguiste Laurent Gosselin (2005, 2014) qui souligne une distinction intéressante pour l'analyse de l'incertitude dans la diffusion des savoirs scientifiques : celle entre les verbes *savoir que* et *croire que*, qui fait écho aux travaux de Wittgenstein.

Plus que la nature du verbe, la modalité s'inscrit surtout dans sa conjugaison, c'est-à-dire dans son mode et son temps. Le linguiste André Meunier (1981), dans un article visant à rendre compte de la multiplicité des usages et du flou définitionnel des termes « modal » et « modalisation » en grammaire française, rappelle les modes verbaux généralement identifiés en français : indicatif, conditionnel, impératif, subjonctif, infinitif. Le mode indicatif (« c'est ») est généralement associé à l'expression de la certitude, quand les modes interrogatif (« est-ce ? ») et conditionnel (« ce serait ») introduisent un certain degré d'incertitude dans le rapport du locuteur à son énoncé (Buyssens, 1982). « Le grammairien Léon Clédat, notamment, appréhende la valeur modale du conditionnel par les notions de « possibilité, incertitude et doute » (Dendale, 2013 : 69). La valeur du conditionnel serait donc à même d'exprimer l'incertitude, en ce que ce mode exprime des mondes possibles, liée à un si hypothétique, explicite ou implicite. Le mode du conditionnel permet donc, selon l'usage, d'émettre une hypothèse dont la réalisation dépend d'une ou plusieurs conditions, ou bien encore de relativiser un énoncé en soulignant son caractère incertain.

Scheffel-Dunand (2003) et Le Querler (1996) insistent sur un cas particulier d'expression d'incertitude au conditionnel : un verbe modal associé à un suffixe en « -rais » (« pourrais », « faudrait »), qui place l'énonciateur dans une situation hypothétique. Cette forme verbale particulière traduit également une certaine réserve de la part du locuteur. Les temps exprimant généralement la certitude sont le présent de l'indicatif, particulièrement le présent de vérité général (notamment utilisé pour énoncer les lois universelles), et le futur de certitude, qui restreint le champ des possibles en affirmant ce qui sera. Le futur antérieur ainsi que le futur conjectural expriment également différents degrés de certitude ou de probabilité.

De même, les temps du passé sur le mode indicatif, dans le cas d'assertions simples (c'est-à-dire sans modalisateur), affirment ce qui a été.

Cette polyvalence reflète la polysémie de l'incertitude, identifiée au premier chapitre. L'incertitude, en communication scientifique, relève parfois de l'anticipation, de l'extrapolation de mondes possibles, et concerne donc les objets de science (incertitude ontique). D'autres fois, elle relève d'une modalité relativisant les énoncés scientifiques, la parole du chercheur ou du communicant (incertitude épistémique). Parmi les divers usages du conditionnel en français, nous nous contenterons de mentionner ceux à même d'exprimer l'incertitude, à savoir ceux qui relèvent de l'hypothèse et de l'imagination, de l'extrapolation. Il s'agit surtout du conditionnel « corrélatif », conséquence d'une première hypothèse, qui imagine ou anticipe une situation réalisable mais non réalisée ; et le conditionnel « dubitatif » généralement employé pour rapporter des propos ou faits d'après une source seconde, et donc de signifier que l'on n'est pas tout à fait certain de ce que l'on avance (Dendale, 2013). Selon Léon Clédat (1889), à l'origine du terme, le conditionnel dubitatif est fréquemment employé par les journalistes qui relaient des informations dont ils ne sont pas absolument certains, prenant ainsi certaines précautions, par exemple une information scientifique qui nécessiterait confirmation.

Un cas particulier est qualifié de conditionnel épistémique par Hans Kronning (2012). D'après Kronning, cet emploi particulier du conditionnel est un marqueur modal traduisant « le refus du locuteur de prendre en charge le contenu cognitif de son énoncé » (*Ibid.* : 84). Il rapporte, tout en exprimant son désaccord, que dans la revue de la littérature, le conditionnel épistémique est parfois qualifié de conditionnel d'« incertitude », du « fait douteux », marqueur d'une attitude dubitative. En effet, selon Kronning, l'on ne saurait réduire le conditionnel épistémique à l'expression de l'incertitude ou du doute : il exprime parfois seulement l'emprunt de propos à autrui, permettant à l'énonciateur de ne pas assumer la prise en charge énonciative du propos. Cela ne signifie pas forcément que l'énonciateur doute de la véracité des propos. Cette remarque nous conduira à nous prémunir d'interprétations trop hâtives du conditionnel dans les discours médiatiques analysés : rencontrer un conditionnel épistémique ne signifie pas toujours trouver un indice d'incertitude ou de mise en doute ; c'est pourquoi il est nécessaire d'analyser les énoncés en contexte, de constituer des faisceaux d'indices et non pas de se focaliser sur des éléments linguistiques isolés. Par ailleurs, le conditionnel est ainsi « apte à mettre en valeur aussi bien la subjectivité du journaliste que celle de sa source » (Arrigo, 2021 : 35-36). Dans le cadre d'une analyse du discours journalistique, il nous importe donc d'y prêter

une attention particulière, car il module la voix du journaliste et celles de ses sources, mais également car il peut servir aux exigences de l'objectivité journalistique, inhérente au contrat de communication entre le journaliste et son audience (Charaudeau, 2006a § 16). Le caractère problématique de l'incertitude en contexte médiatique transparaît dans les questions posées par le conditionnel journalistique, car « [...] c'est son lien à la vérité, lequel lui accorde un rang particulier dans la société » (Broersma, 2010 : 58 traduit par par Arrigo, 2021 : 36).

Cela soulève des interrogations relatives aux notions de certitude et de confiance des individus envers les journalistes, car « dans la mesure où le conditionnel signale la non-vérification d'un fait, son emploi risque de laisser planer le doute sur la crédibilité du journaliste et risque à ce titre d'amoindrir le contrat de communication : le journaliste est chargé de ne communiquer [à l'audience] que ce qui est vrai et non le possiblement vrai » (Arrigo, 2021 : 36-37). Méthodologiquement, ce « mélange discursif » (Rosier, 2002 : 29) brouille les frontières pour le chercheur, complexifie la distinction entre ce qui relève du discours du journaliste ou d'une citation indirecte. Il obscurcit parfois la définition des postures énonciatives, l'attribution des rôles d'énonciateur. Il est donc nécessaire de distinguer le sujet parlant en tant que voix ou personne physique, et l'énonciateur en tant que point de vue. Pour le linguiste Michael Arrigo, le principe de neutralité journalistique – relativement à la hiérarchisation sur le plan énonciatif – a pour conséquence une attente de neutralité affichée par le journaliste. Autrement dit, l'audience s'attendrait logiquement à ce que le journaliste donne la priorité aux sources, effaçant ainsi sa voix d'énonciateur derrière ces dernières (Marnette, 2004 : 51), et se plaçant comme sous-énonciateur (Arrigo, 2021).

Le journaliste sur-énonciateur manifeste ainsi son devoir déontologique de signaler toute information douteuse, au nom de son autorité et de sa responsabilité, au nom du principe de neutralité et de l'exigence d'objectivité (Marnette, 2004). Le conditionnel agit alors comme une précaution épistémique relative à l'exigence journalistique, et traduit une forme particulière de subjectivité, car « le journaliste [qui] affiche une certaine réserve vis-à-vis de l'information transmise, […] ne le fait pas afin d'insérer une opinion personnelle mais plutôt pour garantir la fiabilité de ce qu'il rapporte » (Arrigo, 2021 : 39). Au contraire, la prise en charge du contenu relaté sans conditionnel ou mise à distance de la source témoigne d'une adhésion du sujet parlant à l'énonciateur source. La distanciation du journaliste se manifeste également dans la citation, comme le fait remarquer Arrigo : « Dans un texte journalistique, l'attribution et la citation, même sous une forme plus compacte comme celle du discours indirect, servent déjà à dissocier le journaliste de la voix source, faisant preuve de sa neutralité » (*ibid.* : 40).

Il se peut en revanche que la subjectivité du journaliste (souvent éditorialiste ou travaillant pour un média d'opinion) ne serve pas l'exigence d'objectivité, mais plutôt l'affirmation subjective de son point de vue voire la contestation, la mise en doute des sources citées et du discours qu'elles proposent. Le journaliste propose ainsi à l'audience un « cotexte sceptique » (*ibid.* : 41), entendant orienter son opinion et son interprétation de l'information. Le conditionnel journalistique peut donc relever tantôt de la mise en attente de la confirmation des faits ; tantôt de l'expression d'une évaluation, d'une prise de recul voire d'un désaccord de la part du journalistique. Il n'indique donc pas toujours une forme de scepticisme. Si, comme le démontre Arrigo, cette sous-énonciation peut servir au journaliste à témoigner d'une prise de recul face à une source possiblement subjective et partisane ou à relater un énoncé sans forcément y adhérer, d'autre fois, il « rapporte un discours dont la certitude n'est pas remise en question » (*ibid.* : 43). Ces deux fonctions de la sous-énonciation journalistique et l'ambivalence qui en découle nous obligent, pour les différencier lors de l'analyse, à prendre en compte le contexte de la phrase prononcée et la situation d'énonciation.

> « Si l'incertitude n'est que la reconnaissance que notre connaissance du monde est contrainte par notre expérience subjective de celui-ci, le conditionnel journalistique, en tant que marqueur de l'incertitude, évoque tantôt notre propre subjectivité, tantôt celle d'autrui » (Arrigo, 2021 : 45)

En somme, Arrigo considère alors quatre cas principaux d'utilisation du conditionnel et de la sous-énonciation journalistiques, servant différents objectifs : conformité à l'exigence d'objectivité, témoignage d'une opinion personnelle, effacement pour mettre en doute les propos rapportés, et effacement pour rendre compte de la subjectivité des propos rapportés sans intention sceptique.

Cas 1 : évaluation du journaliste pour se conformer à l'exigence d'objectivité	« Cette molécule serait une voie thérapeutique intéressante. »
Cas 2 : intrusion de la subjectivité du journaliste témoignant d'une opinion plus personnelle	« Cette thérapie serait vraiment utile ! »
Cas 3 : le journaliste s'efface pour signifier la nature subjective des propos rapportés (exigence de neutralité, discours non-partisan, ; marquer subjectivité de l'énonciateur-source ; témoigner d'un scepticisme ou mettre en doute la source)	« Selon ces chercheurs, cette thérapie pourrait être commercialisée d'ici 5 ans, mais l'on peut en douter. »
Cas 4 : *idem*, mais sans intention sceptique ; il s'agit seulement de relayer l'expérience subjective d'un locuteur dans un contexte informationnel	« Mes confrères penseraient probablement différemment. »

Tableau 6 - Situations explicant le recours au conditionnel journalistique dans le discours médiatique selon Arrigo (2021)

Gosselin relève quant à lui cinq situations principales favorisant l'emploi du conditionnel journalistique : les discours assertifs transmettant une information conditionnelle ; l'emprunt d'une information assertée par une source ; la non-prise en charge énonciative de l'information par le journaliste ; la présentation de l'information de manière incertaine ; la

présentation de l'information de manière provisoire, en attente de confirmation (Gosselin, 2005 : 175). Il ajoute, soulignant ainsi ce que nous considérons comme caractère profondément temporel de l'incertitude dans le discours médiatique,

> « On estimerait le journaliste par trop désinvolte de se satisfaire d'une information incertaine. […] [par l'emploi du conditionnel journalistique suggérant une future confirmation] [i]l signale, au contraire, qu'il ne s'en satisfait pas, et que ce caractère d'incertitude ne saurait être que provisoire » (Gosselin, 2005 : 176).

Il faut donc différencier le conditionnel journalistique qui manifeste la non-prise en charge énonciative du journaliste (précaution épistémique) de celle qui suggère une confirmation en suspens. « Le propre du conditionnel est de retarder ce passage à l'irrévocable, en étendant le domaine du possible » (*ibid*. : 185). En effet, le conditionnel ne sert pas qu'à exprimer l'incertitude mais peut tout à la fois promettre la certitude à venir : nous considérons cela comme une rhétorique de l'expectative, et comme l'une des stratégies énonciatives récurrentes dans le discours journalistique afin de *maîtriser* l'incertitude. Enfin, si traditionnellement, l'indicatif est associé à la certitude et le conditionnel à l'incertitude, Éric Buyssens (1982) souligne que le seul mode ne saurait caractériser l'attitude, certaine ou non, du locuteur à l'égard de ce qu'il dit. En effet, le conditionnel peut par exemple être employé par politesse, quand la certitude de l'indicatif peut être contredite par l'intonation hésitante ou encore d'autres marqueurs grammaticaux, des marqueurs modalisateurs que nous allons à présent explorer.

2.C.1.3. Modalisateurs, indices grammaticaux

Outre les modes et temps des verbes, il existe des marqueurs grammaticaux de l'incertitude, qualifiés de modalisateurs, et appartenant à diverses classes grammaticales : adverbes ou locutions adverbiales, adjectifs, expression toutes faites. Un modalisateur est un « moyen linguistique (morphologique, lexical, syntaxique, intonatif) par lequel le sujet parlant fait apparaître son attitude vis-à-vis de ce qu'il énonce »[168]. Nous nous intéresserons plus particulièrement aux modalisateurs épistémiques (ou « modaux », selon la terminologie de Meunier, 1985) ajoutant un degré plus ou moins grand de certitude à la proposition. Ils « permettent au locuteur de marquer son degré de certitude à propos d'une information donnée et du même coup de moduler son engagement envers la fiabilité de ladite information » (Rioux-Turcotte, 2017). Les différents marqueurs linguistiques que nous allons aborder relèvent du

[168] (s.d.). Modalisateur. *CNRTL* [dictionnaire en ligne]. Consulté le 08/12/2025. Accès : https://cnrtl.fr/definition/modalisateur

« jugement épistémique », à savoir l'expression d' « une croyance ou [d']un savoir portant sur une proposition » (Gosselin, 2014 : 63). Ils peuvent être des adverbes ou locutions adverbiales (certainement, peut-être, évidemment, effectivement, bien sûr, éventuellement, probablement, sans doute…), des adjectifs (probable, éventuel, hypothétique, inévitable…). Notons les affixes -able ou -ible qui, associés à un adjectif, le transforment en un adjectif traduisant l'éventualité, la potentialité. Citons encore certaines expressions toutes faites, que Rioux-Turcotte nomme « propositions incises » (2017 : 7) telle « si je ne me trompe pas ».

Nous attirons également l'attention sur les « adverbiaux » introducteurs (« je trouve, c'est vrai, c'est certain »…) ou parenthétiques (« en ce qui me concerne », « c'est mon point de vue »…) (Meunier, 1985). Meunier qualifie les modaux marqueurs d'incertitude de modaux « faibles », contrairement aux « forts » qui renforcement l'assertion (*ibid.*). D'une certaine façon, l'emploi du pronom personnel de la première personne du singulier modalise parfois le propos dans une orientation incertaine, car il introduit une prise de distance entre le locuteur et l'énoncé par la subjectivité. Autrement dit, le rapport de conformité entre le propos et la vérité ou la réalité est nuancé, sujet à caution. Il peut aussi s'agir d'une prise de précaution épistémique. Retenons que les adverbes modaux ne sauraient être interprétés en soi comme marqueurs de certitude ou d'incertitude. Par exemple, si « sans doute » traduit littéralement l'absence de doute, il est en fait bien souvent un marqueur d'incertitude, qui relativise une proposition. A l'inverse, si l'on peut *a priori* penser que « probablement », ou « peut-être » traduisent l'incertitude, nous verrons qu'ils sont parfois employés pour suggérer une quasi-certitude.

D'après les entretiens professionnels qu'elle a analysés, Scheffel-Dunand a notamment identifié la négation, l'assertion négative de type réfutatif comme une expression du « refus d'asserter » (Scheffel-Dunand, 2003 : 42). Nous avions, lors d'un travail préliminaire en Master, observé à de nombreuses reprises cette forme modale chez des scientifiques invités à la radio, qui hésitaient à répondre avec certitude à des questions posées par les animateurs (*e.g.* « je ne suis pas expert en ce domaine… », « je ne suis pas sûre »…). Nous reviendrons sur la présence explicite de l'énonciateur à l'aune de la notion de prise en charge énonciative, lorsque nous nous détacherons de considérations purement grammaticales et présenterons les marqueurs de modalité épistémique à l'aune de l'énonciation.

2.C.1.4. L’interrogation

Les formes interrogatives, dans une situation énonciative, peuvent également refléter l’incertitude. L’interrogation abordée ainsi comme modalité épistémique exprime l'incertitude d’un énonciateur. Pour le linguiste Jean-Marie Merle, la modalité épistémique – « modalité du non-certain et de l’absence de prise en charge énonciative » (2019, §32) – est complémentaire de la modalité de l’assertion – « modalité du certain et de la prise en charge énonciative » (*ibid.*) – car elles sont toutes deux constitutives de la modalité de la connaissance. Il distingue l’interrogation directe de l’interrogation indirecte :

> « L’interrogation canonique est la question directe, et prototypiquement l’énoncé d’un problème de connaissance. Lorsque le contexte permet d’interpréter un énoncé interrogatif comme représentation linguistique d’un problème de connaissance, elle relève de la modalité épistémique » (*ibid.* §16).

Elle est donc une modalité épistémique uniquement lorsqu’elle elle est l’expression d’une incertitude à combler, relative à un problème de connaissance. Donc, si l’interrogation directe n’est pas toujours l’expression d’une incertitude à combler – Merle fournit le contre-exemple des questions rhétoriques –, les interrogations indirectes manifesteraient quant à elles nécessairement un problème de connaissance. Une autre différence, en termes d’énonciation, réside en ce que les interrogations directes sollicitent un co-énonciateur, tandis que cela n’est pas forcément le cas pour les interrogations indirectes (par exemple : « l’on peut se demander si… »). Autrement dit, les percontatives constitueraient toujours une modalité épistémique. Parmi les questions directes, Merle rappelle la distinction entre les questions binaires, appelant à une réponse polarisée par oui ou non ; et les autres, que nous appellerons « ouvertes ». Ces dernières peuvent notamment suggérer le niveau de précision ou le niveau d’élucidation attendu. C’est par exemple le cas des questions visant à évaluer une quantité, ou un degré. Les interrogations sont porteuses d’une « détermination modale » (Merle, 2019 §34) ou « gradient épistémique » (*ibid.* §35), qui permet de faire varier, sur une échelle, le degré d'incertitude « du quasi-certain à l'incertitude absolue » (*ibid.* §34).

Pour reprendre les différentes situations énonciatives décrites par Merle, nous pouvons préciser que l’interrogation directe consiste soit en l’évaluation d’un degré de certitude, l’évaluation d’une situation, la tentative de combler un manque d’information, l’établissement de conjectures, la soumission d’un problème de connaissance à un interlocuteur ou co-énonciateur afin qu’il l’élucide (« d’où l’ouverture d’une fenêtre inter-énonciative » Merle, 2019 §56). « La situation inter-énonciative est exploitée pour solliciter le co-énonciateur, soit

pour le sonder, soit pour en obtenir l'élucidation d'un problème de connaissance, la reconnaissance d'une assertion, la confirmation ou l'infirmation d'un contenu propositionnel ; la sollicitation inter-énonciative peut aller jusqu'à l'injonction » (*ibid.* §173)

En revanche, quand bien même la question appelle à une élucidation de l'incertitude, cette attente est parfois déçue : « le problème de connaissance n'est alors pas élucidé » (*ibid.* §80). La modalité épistémique est dès lors maintenue, laissée en suspens. En situation énonciative, cela peut se traduire par un évitement de la question ou l'aveu de l'énonciateur de ne pas savoir. Mais à nouveau, cette réponse, quand bien même elle n'éluciderait pas totalement l'incertitude, peut s'exprimer selon différents degrés épistémiques, différents degrés de certitude. Citons pour exemple, de la réponse la moins certaine à moins incertaine : « je ne sais vraiment pas », « je ne suis pas totalement sûr », « je crois pouvoir dire ». Ainsi, dans la détection des incertitudes, il s'agira de porter une attention particulière aux questions, mais également à la formulation de leurs réponses.

2.C.1.5. Marqueurs paraverbaux et typographiques

Notre étude des médias audiovisuels nous conduit à considérer les indices oraux et visuels de l'expression de l'incertitude. L'on peut notamment prêter attention à la prosodie, l'intonation, les hésitations et la gestuelle (par exemple : guillemets mimés avec les mains, haussement d'épaules, détournement du regard…). Scheffel-Dunand (2003 : 41) mentionne par exemple la montée ou descente intonative, et autres traits pausologiques marqueurs de l'hésitation (répétitions, pauses…). Elle distingue par exemple les pauses remplies par des répétitions, des mots vides ou des faux départs, des pauses silencieuses. L'hésitation du locuteur se manifeste en effet par la modulation de la voix, la rapidité et la continuité de la prosodie, les silences et les pauses, ou encore des interjections telles que « heu » ou « en fait ». Pour Ludwig Wittgenstein, le jeu de langage repose entièrement sur certaines certitudes présupposées : ces fondations constituent les règles du jeu. C'est pourquoi il affirme que l'absence d'hésitation, notamment dans le choix des mots, favorise ce jeu de langage :

> « Le fait que j'emploie le mot "main" et tous les autres mots de ma phrase sans aucune hésitation, et même que je me retrouverais face au néant si je voulais ne serait-ce qu'essayer de douter de leur sens — montre que l'absence de doute appartient à l'essence du jeu de langage » (Wittgenstein, 2006 [1969], aphorisme 370).

La modalisation peut s'incarner dans des marqueurs typographiques tels la mise entre guillemets ou l'usage de l'italique (Maingueneau, 2016a, chap.16). Citons encore les modalisations autonymiques (*ibid.*). Ce sont des marqueurs de dédoublement du discours : les

mots en question ne désignent pas une réalité extérieure au discours, mais ils sont auto-référents (« en quelque sorte », « passez-moi l'expression », « si je peux dire », « ou plutôt », « c'est-à-dire », « pour parler comme X » « je devrais dire », « enfin », « à tous les sens du mot », *ibid.* : 151).

2.C.1.6. Rhétorique : techniques de réduction ou d'extrapolation des incertitudes

Loïc Nicolas (2014) s'est intéressé aux procédés rhétoriques permettant d'énoncer des théories (de l'ordre de l'hypothétique) comme des faits (de l'ordre de la certitude, de l'indubitable), à des fins de conviction, dans le cadre des théories du complot. Ces dernières empruntent parfois en effet à la rhétorique scientifique, sur un registre de la preuve. Toutefois, s'il repose sur la multiplication des indices ou des signes, des preuves, cet argumentaire escamote le flou, hasard et doute. Il s'agit d'une « quête de confirmation » (*ibid.* §5). Dans la lignée aristotélicienne, la rhétorique ne peut exister, se développer que dans l'incertitude : sans incertitude, pas de rhétorique possible :

> « L'entreprise de persuasion n'a de sens qu'à partir du moment où le problème soulevé, la question à trancher, la chose à juger, la décision à prendre, demeurent dans une incertitude telle que (1) l'argumentation puisse se déployer sur le mode de l'invention, et (2) que le fait d'être persuadé puisse constituer un acte libre et responsable. En d'autres termes, la rhétorique repose sur un doute fondateur, une indistinction, un flou, dont on peut dire qu'ils font sa raison d'être » (*ibid.* §12).

Sans incertitude, il s'agit d'une situation d'évidence : or, si les choses sont évidentes, il n'est besoin de persuader, car l'évidence est une certitude qui n'a besoin d'être argumentée. Plus précisément, lorsque Nicolas appelle à une réhabilitation de l'incertitude dans le discours, il précise qu'elle se doit d'être « dialectique » plutôt que « rhétorique » (2018). En se référant à Platon, il explique que la dialectique relève du dialogue, de la discussion : contrairement à la rhétorique, elle permet de progresser dans la connaissance, car sa finalité n'est pas de persuader à tout prix mais plutôt de co-chercher la vérité. La justesse du propos l'emporte ainsi sur la visée d'avoir toujours raison. Pour Christian Orange (2003), didacticien des disciplines, cela est représentatif du processus argumentatif du débat scientifique entre pairs, partant d'une incertitude initiale et temporaire pour aboutir, par exclusion des propositions impossibles, à un consensus.

Libaert et Allard-Huver précisent également que dans les débats relatifs à des incertitudes scientifiques, les arguments d'autorité sont fortement présents dans la rhétorique des interlocuteurs : renvoi à des revues ou articles scientifiques, à un institut international, des noms de chercheurs reconnus dans leur domaine *etc*. Cela permet d'une part d'invoquer « la

science » comme figure d'autorité : « il s'agit de convaincre ou de semer le doute sur la base d'une argumentation scientifique » (Libaert et Allard-Huver, 2014 : 87). D'autre part, la rhétorique peut également être façonnée de manière à « décrédibiliser ou semer le doute, et brouiller le vrai du faux » (*ibid.*). Cette entrée par la rhétorique conspirationniste, par le rapport qu'elle entretient au doute, nous conduit à considérer, dans notre analyse, cet art de la persuasion, conditionné à l'existence d'une incertitude. Exposons donc à présent, de façon non-exhaustive, quelques figures rhétoriques significatives dans le repérage de certitudes et incertitudes dans les situations énonciatives.

Tout d'abord, considérons les pronoms personnels employés par les énonciateurs. Comme le souligne Fanny Rinck, ils constituent fréquemment, dans les études linguistiques portant sur le discours scientifique, un point d'intérêt particulier, bien que l'auteure nuance la pertinence d'un tel intérêt.

> « L'intérêt pour les pronoms personnels est tout à fait révélateur des débats évoqués plus haut sur ce que l'on entend par rhétorique. Leur portée heuristique est en effet limitée et pour le moins datée, lorsqu'il s'agit de prouver, par les marques personnelles, que le discours scientifique n'est pas entièrement neutre et objectif. De tels constats donnent lieu parfois à des interprétations qui dépassent le cadre de l'analyse linguistique : est-il plus humble de dire *je* ou *nous* ? Dire *je* permet-il d'être plus convaincant ? Dire *je* peut-il aider le scripteur ? Autre limite plus problématique, la présence de marques personnelles ne permet pas de caractériser le type de « personne » (Campbell, 1975) auquel on a affaire dans le discours scientifique. » (Rinck, 2010 : 440).

Rinck mentionne également des phénomènes énonciatifs qu'elle qualifie de « particulièrement intéressants pour analyser le statut épistémique des assertions » (*ibid.* : 433). Il s'agit des nuances ou *hedges*, et des renforcements ou *boosters*, « permettant d'établir le certain et l'incertain, ou le possible et le probable » (*ibid.*). Les *hedges* relativisent et nuancent un énoncé. Ils peuvent aussi être qualifiés de *softeners* (Brown et Levinson, 2016 [1978]), *mitigators* (Fraser, 1980) ou *downgraders* (House *et al.*, 1981). Ils consistent en des « procédés lexicaux, morphosyntaxiques, prosodiques (ton de la voix, marques d'hésitation) ou mimogestuels (sourire, inclinaison de la tête) […] » (Kerbrat-Orecchioni, 2002 : 28). Ils peuvent également prendre la forme de procédés rhétoriques : litote, euphémisme, formules de politesse, énoncés préliminaires, désarmeurs, amadoueurs, modalisateurs, minimiseurs… Ces nuances permettent notamment, dans un article scientifique, de présenter certaines informations comme des opinions plutôt que comme des faits, et ainsi de stimuler le dialogue, le débat scientifique (Wang et Jiang, 2018). Au contraire, les *boosters,* aussi appelés durcisseurs, renforcement l'assertion. Dans le discours scientifique, ils servent à exprimer la certitude, voire

à imposer un fait en clôturant la discussion ou la réfutation, à imposer l'autorité pour convaincre… (*ibid.*).

Analyser l'expression du certain et de l'hypothétique consiste également à s'intéresser aux marqueurs rhétorique d'évidentialité (Grossmann, 2010) dans le discours, c'est-à-dire aux éléments mobilisés afin d'administrer la preuve. Il peut notamment s'agir de la citation des sources, de références à des figures d'autorités, de l'argumentation par l'image ou par l'explicitation de protocole méthodologique, par le développement de l'argumentaire explicatif… L'évidentialité explicite les sources, les modes d'obtention d'un savoir. Ses marqueurs peuvent ainsi servir à assoir, à renforcer la validité de ce savoir communiqué. L'évidentialité peut être définie comme l'apport de la preuve de l'existence (*e.g.* De Saussure, 2012 ; Barbet et de Saussure, 2012).

Dans une recherche précédente à l'occasion du mémoire de recherche en Master (Selhausen-Kosinski, 2022), nous avions déjà identifié plusieurs rhétoriques de l'incertitude : probabiliste, statistique, dialectique et expectative. Ces techniques argumentatives représentent des stratégies de traduction et de circonscription de l'incertitude, à des fins d'intelligibilité, d'efficacité mais également de réassurance. La rhétorique de l'expectative analysée par Marie Ménoret dans une étude portant sur la communication diagnostique de l'incertitude dans le milieu de l'oncologie (2007) présente un intérêt certain. Ses études démontrent que pour rassurer le patient comme pour se déresponsabiliser d'une éventuelle erreur, les oncologues doivent parfois édulcorer leurs discours d'incertitude non-quantifiée grâce au principe d'expectative. Exprimer l'incertitude donnerait un certain droit à l'erreur à l'énonciateur, elle le déresponsabiliserait en quelque sorte, sans toutefois le discréditer.

2.C.1.7. Incertitude et énonciation

Si notre étude de l'incertitude exprimée dans des discours médiatiques à propos de sciences ambitionne de dépasser l'analyse purement linguistique pour interroger son expression, il nous est nécessaire de recourir à l'analyse de l'énonciation, d'identifier les postures énonciatives et la dynamique des échanges entre interlocuteurs. En effet, comme l'écrit Laurence Bardin, à la différence d'autres types d'analyse du contenu, l'analyse de l'énonciation « s'appuie sur une conception de la communication comme processus et non comme donnée » (2013 [1977] : 223). Nous présenterons les marqueurs énonciatifs et niveaux d'approche qui, d'après nos lectures, sont les plus pertinents au regard de notre problématique. Il s'agit d'une

part de la responsabilité et de la prise en charge énonciatives ; et d'autre part des marqueurs de sur-, sous- et co-énonciations.

L'identification des marqueurs grammaticaux et lexicaux de la modalité épistémique nous conduit à la notion de responsabilité énonciative, c'est-à-dire de l'engagement du locuteur au regard de la fiabilité de ses propos, et donc du degré de certitude qu'il leur accorde. Ce rapprochement nous a été suggéré par un article de Jessica Rioux-Turcotte (2017) sur l'identification des marqueurs de certitude et d'incertitude dans le discours oral. D'après elle, en plus d'indiquer le degré de certitude, l'intérêt d'étudier les modalisateurs épistémiques « […] réside dans le fait qu'ils indiquent aussi la modulation de la responsabilité énonciative (RE) du locuteur qui les produit (Kronning 2012), à savoir la variation de l'intensité de son engagement par rapport à la fiabilité de ce qu'il énonce dans une situation de communication donnée » (Rioux-Turcotte, 2017 : 3).

Cette question de la certitude à l'égard de la fiabilité des sources est une question nodale de notre recherche, puisqu'elle concerne l'espace médiatique et la délivrance d'informations. Selon quel degré de certitude les journalistes, animateurs et leurs invités présentent-ils l'informations qu'ils transmettent ? Prennent-ils sur eux la responsabilité de la véracité des propos ? Ainsi avons-nous considéré pertinent d'intégrer à notre protocole d'analyse de l'énonciation la détection des marqueurs d'engagement énonciatif, qualifiée selon les auteurs de « distance énonciative » (Kerbrat-Orecchioni, [2009] 1999), « responsabilité énonciative » (Kronning, 2012) ou de « prise en charge énonciative » (Desclès, 2009 ; Rabatel, 2009). Nonobstant de fines nuances théoriques entre ces formules, elles considèrent toutes que l'énonciateur comme le responsable de l'énonciation soit parce qu'il en est la source, soit parce qu'il est celui qui estime sa fiabilité, lui accorde son crédit, s'en porte garant.

Des modalisateurs peuvent nuancer l'importance de cette prise en charge (Rioux-Turcotte, 2017). Un cas donné en exemple par Rioux-Turcotte nous intéresse particulièrement : « *Je crois* qu'il est mort, *mais je ne suis pas certain »* (2017 : 5). Si l'expression à la première personne indique une totale prise en charge énonciative, l'incertitude est introduite par « *mais je ne suis pas certain* ». Autrement dit, en exprimant son incertitude personnelle, l'énonciateur se décharge, se dédouane. A la fois assure-t-il et se déleste-t-il de la responsabilité énonciative. Rioux-Turcotte établit alors un modèle d'évaluation de la responsabilité énonciative, distinguant deux degrés exprimant le désengagement (de la responsabilité transférée à un tiers à la responsabilité modérée) et l'engagement (de responsabilité neutre et assumée à la

responsabilité renforcée et accentuée). Les exemples suivants illustrent les différents degrés de responsabilité (*cf.* exemples dans SYNTHESE EXEMPLIFIEE DES MODALISATEURS en annexe p.V) :

Responsabilité transférée, empreint d'information à autrui	L'instance énonciative relaie les propos d'une autre instance énonciative. Si nous pouvons estimer que la fiabilité accordée à l'énoncé est renforcée par l'autorité institutionnelle du scientifique dont les propos sont rapportés, il n'en reste pas moins que l'instance journalistique se décharge de la responsabilité énonciative. Si cela s'avère faux, il en incombera au scientifique, et non au média.
Responsabilité modérée	Le locuteur témoigne d'une incertitude à l'égard de la fiabilité de l'information ou de ses propres propos.
Responsabilité assumée, neutre	Repérable par l'absence ou l'escamotage de la source de l'information. Cela peut créer un effet de vérité universelle, un effet de réel qui ne laisse pas forcément de place au doute, dans le cas d'un énoncé ne comportant pas d'autres marqueur d'incertitude. Escamoter la source peut, notamment dans un énoncé assertif à l'indicatif, exprimer une certitude qui n'appelle pas à être remise en question. Nous rapprochons ce type de responsabilité énonciative de la « prise en charge » telle qu'appréhendée par Alfredo M. Lescano (2024) : elle peut donner une allure d'objectivité à l'énoncé, alors qu'il s'agit de la position personnelle du locuteur, mais ce dernier s'efface, notamment par des procédures linguistiques.
Responsabilité accentuée	Lorsque le locuteur affirme, se montre tout à fait certain à l'égard de l'énoncé.

Tableau 7 - les différents degrés de responsabilité énonciative selon Rioux-Turcotte (2017)

Rioux-Turcotte propose une corrélation entre le degré de certitude et celui de responsabilité énonciative : la responsabilité modérée marque le caractère incertain, quand une responsabilité affirmée marque l'assertion. Cela est discutable dans la mesure où une prise en charge énonciative accentuée peut éventuellement exprimer, malgré la conviction du locuteur, sa conscience d'énoncer quelque chose d'erroné.

Quoi qu'il en soit, cette relation entre l'expression de la certitude (à l'égard de la vérité ou réalité d'un fait, ou à l'égard de la fiabilité d'une source d'information), conduit à se pencher davantage sur la place et la posture énonciative, que nous incluons alors au protocole d'analyse. « La place renvoie aux principes ou aux configurations régissant les différents systèmes de places et les diverses stratégies de placement des individus ou des groupes » et se situe « à la croisée de paramètres institutionnels, linguistiques, interactionnels et dialogiques impliquant » (Rabatel, 2024 : 14), renvoyant donc aux notions de situation de communication (Charaudeau, 2023) et de scènes (Maingueneau, 2022).

D'après la lecture des travaux d'Alain Rabatel, chercheur en sciences du langage, la prise en charge énonciative est à même d'exprimer différents degrés de certitude, et différents rapports à la vérité. Elle désigne le fait « d'assumer le contenu propositionnel d'un propos

comme vrai » (Rabatel, 2009 : 76). Il s'opère alors une coïncidence, une équivalence entre le locuteur (celui qui, effectivement, s'exprime) et l'énonciateur (le porteur du point de vue). La prise en charge énonciative, « correspond au fait de dire ce qu'on croit être vrai. Toute assertion (affirmative ou négative) est une prise en charge par un énonciateur » (Culioli, 1980 : 184). Cette prise en charge correspond alors à un fort degré de certitude du locuteur.

La prise en charge énonciative, ou au contraire le désengagement et la mise à distance, peuvent influencer le rapport entre un contenu propositionnel et sa véracité extralinguistique, ou en tout cas celle que lui concède le locuteur. Rabatel, avec l'exemple « l'astrologie est une science », souligne que l'effacement énonciatif, et donc la totale prise en charge, présente certes le contenu propositionnel comme vrai, mais cela ne signifie pas pour autant qu'il l'est. La certitude du locuteur, la façon qu'il peut avoir de présenter les faits comme vrais, n'implique pas nécessairement la vérité extralinguistique. « Dans ce cadre, les énoncés axiologiquement ou idéologiquement marqués se ramènent en dernière instance à des "vérités" pour les uns, mais pas pour les autres » (Rabatel, 2009 : 78). L'on pressent ici l'ambigüité qu'il peut y avoir entre l'énonciation de certitudes scientifiques et de convictions personnelles dans le cadre de discours médiatiques à propos de sciences. « Une vérité, en principe, reste une vérité, quel que soit celui qui la dit. Mais lorsque le cadre se confond avec la source, cela entraîne de sérieuses répercussions sur la vérité du propos, ou, plus exactement, sur son domaine de pertinence » (*ibid.* : 79).

À ce titre, se pose la question des vérités scientifiques, considérées comme vérités universelles, dont Rabatel fournit un exemple tout à fait pertinent pour notre recherche. Il compare les trois propositions suivantes, partageant le même contenu propositionnel, mais dont la prise en charge énonciative diffère : *(13) La terre tourne autour du soleil / (14) Selon Galilée, la terre tourne autour du soleil / (15) D'après moi, la terre tourne autour du soleil.* Dans le cas (13), l'effacement énonciatif et la prise en charge énonciative, l'escamotage de la source énonciative, concourent à la portée universellement vraie de l'assertion. Selon Rabatel, moins l'énoncé est modalisé, plus la source énonciative est escamotée, plus les énoncés sont présentés comme vrais, indubitables, certains, fiables. Or, dans les exemples (14) et (15), la prise en charge énonciative est modérée, attribuée à une source tierce : cela ajoute un filtre entre la réalité extralinguistique et l'énonciation. C'est ce que Rabatel appelle le cadre énonciatif. Puisque la mention de la source énonciative est précisée, (par « selon »), l'assertion est exprimée comme un point de vue, un avis, qui pourrait être un parmi d'autres. La proposition pourrait être contestée « selon » un autre énonciateur.

La vérité apparaît donc moins générale que dans l'exemple (13). En revanche, nous pouvons nous demander si l'identification de l'énonciateur tenu responsable du point de vue influe elle aussi sur le degré de certitude ou de fiabilité accordé à la proposition. En effet, « selon Galilée » traduit-il le même degré de certitude que « d'après moi », lorsqu'on sait que Galilée était un scientifique renommé, et que le recours à sa figure peut valoir comme argument d'autorité ? Notons toutefois qu'une non prise en charge énonciative et l'effacement énonciatif peuvent également constituer une technique rhétorique de légitimation du propos, en convoquant une autorité tierce (Rabatel, 2009). Dans le cadre de productions médiatiques à visée informative ou explicative, la question de la prise en charge énonciative peut donc nous renseigner sur la distance qu'une instance médiatique (un journaliste, une équipe de rédaction…) prend à l'égard de l'information qu'elle communique, sur le degré de certitude et le degré de fiabilité qu'elle lui concède.

En effet, étudier la trivialité (Jeanneret, 2008) des incertitudes scientifiques ne consiste pas seulement à observer comment sont exprimées les incertitudes inhérentes à la recherche. Cela conduit aussi à s'intéresser à la relation entre instance médiatiques, information scientifique et publics, en termes de certification, de fiabilité et de confiance. La prise en charge énonciative, dans le discours de scientifiques invités dans les médias, sera également observée pour analyser leur posture énonciative : s'expriment-ils au nom d'une vérité générale (effacement énonciatif), de la communauté scientifique, ou de leur propre point de vue de chercheur ? Voire, de citoyen ordinaire ? Cela a-t-il quelque influence sur le degré de certitude accordé à l'information scientifiques lors de la reconnaissance par les publics ? Si cette dernière hypothèse ne saurait être testée que par une étude de réception, il convient de la garder en mémoire pour expliquer certains choix éditoriaux guidés par les représentations que les journalistes se font de leur audience.

Nous nous référerons aux trois principales postures énonciatives, c'est-à-dire « la position qu'adopte un énonciateur dans l'expression d'un [point de vue] » (Rabatel, 2007) développées dans les travaux de Rabatel (2004, 2007, 2011, 2012), à savoir la sur-, la sous- et la coénonciation. Pour comprendre ces différentes postures, il est nécessaire de dissocier le locuteur de l'énonciateur : Dans la lignée des travaux de Ducrot (1984), « le locuteur, instance de production physique de l'énoncé, est dissocié de l'instance modale – ou énonciateur – qui prend en charge le PDV [point de vue] en le considérant comme vrai, ou, à tout le moins, comme correspondant à sa manière de voir » (Rabatel, 2007 : 89). Or, la concordance, l'identification entre les deux varie. La coénonciation est définie par Rabatel comme la prise en charge

énonciative est commune, au cours d'un échange, aux colocuteurs (non forcément en présence) : ils sont d'accord et co-produisent le discours. En revanche, lorsqu'un point de vue surplombe, l'on parle de surénonciation ; et de sousénonciation lorsqu'un point de vue est dominé. Dans le cas de la sousénonciation, il y a décorrélation entre le locuteur et l'énonciateur : le locuteur rapporte un point de vue antérieur, d'un énonciateur tiers. Il ne s'agit pas nécessairement d'une personne morale individuelle : ce point de vue tierce peut-être une norme, une institution… (*ibid.*).

Dans le cadre de l'information scientifique, un cas de coénonciation serait par exemple un journaliste rapportant le discours, admettons, d'une équipe de chercheur ou d'un laboratoire, puis qui redonnerait cette information en la prenant en charge. Il viendrait alors en quelque sorte confirmer, certifier cette information. Il soulignerait qu'elle provient d'un énonciateur tiers, et dans un deuxième temps, il la reprendrait à son compte en y adhérant. La surénonciation est marquée par l'affirmation du point de vue du locuteur en tant qu'énonciateur. Elle peut notamment exprimer un désaccord. Dans le cas qui nous intéresse, nous pouvons imaginer un scientifique qui défendrait une théorie nouvelle, fondée sur ses travaux, mais qui contreviendrait au point de vue consensuel de la communauté scientifique ou de ce qui est généralement admis. En termes de certitude, nous pourrions alors assister à la mise en question de faits jusqu'à présent certifiés, à une ouverture des hypothèses.

Enfin, la sousénonciation consiste en la reprise d'un propos d'un énonciateur tiers, d'un autre point de vue, mais sans adhésion totale : contrairement à la coénonciation, le locuteur conserve une certaine distance à l'égard de cet énoncé. Elle est donc parfois difficile à distinguer d'avec la coénonciation, mais elle se détecte par quelques indices, telles des phrases d'incises du type « sans s'être absolument imposée » (Rabatel, 2007 : 91). De cette façon, le locuteur ne prend pas la responsabilité énonciative. Cela pourrait, par exemple, caractériser une situation dans laquelle un journalistique ferait part d'une théorie ou hypothèse scientifique qui ne fait pas l'objet d'un consensus scientifique, ou dont la véracité doit encore être confirmée. Il peut ainsi exprimer la certitude du point de vue rapporté, sans toutefois se montrer lui-même certain de ce contenu propositionnel.

Ces postures et leur alternance caractérisent le jeu énonciatif. « À l'oral, cette régie gouverne, entre autres, la gestion des tours de parole, la ratification ou l'invalidation du dit d' autrui, la reformulation » (Grossmann et Rinck, 2004 : 34). En cela, l'analyse de ce jeu énonciatif nous conduira à saisir les rapports de ratification, c'est-à-dire de *certification* ou au

contraire de mise en doute qui rythment des productions radiophoniques et télévisuelles à propos de science, et donc, de saisir un aspect particulier de la trivialité de l'incertitude scientifique.

Nous souhaiterions clore cette présentation des postures énonciatives par les apports d'une étude de Francis Grossmann et Fanny Rinck qui, se fondant sur les notions développées par Rabatel, interroge les enjeux de la surénonciation dans le cadre particulier du discours scientifique, au prisme de la notion d'auctorialité (2004). Cet article fournit un état des lieux des postures énonciatives courantes dans les discours scientifiques (primaires, donc), et nous éclaire sur les éventuelles différences ou concordances que nous pourrions observer dans les discours *médiatiques* à propos de science (discours seconds), tout en gardant à l'esprit le *continuum* existant entre les discours de recherche et de médiation (Jacobi, 1999).

En effet, selon Daniel Jacobi, il n'existe pas d'altérité stricte entre le discours scientifique source (qui serait incompréhensible pour le public) et celui de médiation (qui traduit et reformule). Les deux types de productions discursives entremêlent les auteurs, les textes et leur syntaxe, leurs intentions. L'hypothèse de Grossmann et Rinck est que la position de surplomb conférée par la surénonciation sert, d'un point de vue argumentatif, à légitimer le point de vue d'un auteur, et sa pertinence scientifique. Ainsi, selon les codes institutionnels en vigueur dans le champ scientifique, il est d'usage de pratiquer l'effacement énonciatif, d'éviter toute marque de subjectivité, de détacher l'énoncé de sa situation d'énonciation. Cela s'applique par exemple à la rédaction d'articles scientifiques ou d'entrées de dictionnaires, analysés par Grossmann et Rinck (2004). « Dans les cas de quasi fusion des points de vue, l'énonciateur confère bien un statut universel au discours, son propre point de vue se fondant dans celui d'autrui » (Grossmann et Rinck, 2004 : 39).

Cela est potentiellement générateur de confusion, dans la mesure où le point de vue propre à un auteur (conviction) peut-être exprimé (et ainsi compris ?) comme un fait ou une théorie consensuels (certitude). Les auteurs montrent que les dictionnaires tendent généralement à mettre en scène un énonciateur universel comme surénonciateur (« la science », « l'usage »), et recourent à un multiréférencement (noms d'auteurs servant de « balises théoriques »). Par exemple, « [l]e dictionnaire, lorsqu'il exprime un point de vue, cherche à l'exprimer au nom d'une vérité universelle et la forme euphémisée liée à l'ethos fournit une garantie supplémentaire de scientificité » (*ibid.* : 41). Cela conduit notamment à une perspective

téléologique et à un surplomb théorique, les auteurs du dictionnaire se donnant alors le rôle « d'arbitres » (*ibid.* : 42).

Les articles scientifiques, quant à eux, remplissent une fonction heuristique mais également argumentative : les chercheurs-auteurs tentent de *convaincre* du bien-fondé de leurs travaux, de leur point de vue. D'une part, l'énonciateur n'est pas si effacé, comme en témoigne le recours aux pronoms personnels « je » et « nous ». D'autre part, Grossmann et Rinck observent l'emploi de tournures impersonnelles tendant à l'universalisme (« on ») et de modalités déontiques (« il faut… ») afin d'accroître la scientificité et la portée du propos. « L1/E1 disparaît selon un procédé de désinscription énonciative, l'argument apparaissant alors comme indépendant de tout locuteur » (*ibid.* : 45). Les auteurs concluent, en termes de prise en charge énonciative, à une confusion entre une énonciation personnelle et universelle.

***

Il convient d'insister sur le fait qu'en soi, chaque type d'indice mentionnés *supra* ne saurait être qualifié de marqueur de certitude ou d'incertitude. « Aux plans lexical et syntaxique, une posture est rarement indiquée par telle marque particulière, et, réciproquement, telle marque indique rarement à coup sûr telle posture, pour la raison d'une part que les marques sont rarement monovalentes et que, d'autre part, une marque est rarement pleinement signifiante, en contexte, par elle-même : ce sont donc des collocations de marques convergentes qui font sens » (Rabatel, 2012 : 23-24). Le conditionnel, par exemple, ne traduit pas toujours l'hypothétique, et l'indicatif, isolé, ne saurait être qualifié de mode de la certitude. En effet, comme le rappelle Buyssens, « l'indicatif exprime, selon la tradition, un fait réel ; mais cette réalité [peut être] contredite par la négation. De même, dans une phrase comme *il est peut-être malade,* l'adverbe *peut-être* contredit la certitude exprimée par l'indicatif » (Buyssens, 1982 : 24-25). Ajoutons qu'il n'est pas exclu qu'un énoncé qui, à l'écrit, pourrait être interprété comme une assertion traduisant la certitude ou la conviction, soit interprété tout à fait différemment au regard de l'intonation sur laquelle il est prononcé. Un ton de voix hésitant, ou badin, pourrait diminuer le caractère assertif de cet énoncé. Ainsi, on ne saurait considérer les marqueurs de modalité de façon isolée : il nous faudra plutôt les observer en faisceaux d'indices, les recouper, considérer l'ensemble des phrases dans leur contexte.

À ce propos, cela permet à Buyssens de privilégier une approche sociologique de la modalité, plutôt que psychologique : la modalité de l'énoncé ne dépend pas seulement de l'attitude du locuteur à l'égard de cet énoncé, mais aussi du rapport social entre le locuteur et

ceux à qui il s'adresse. Ainsi, la modalité ne relève pas seulement du rapport de certitude à l'égard de l'énoncé, mais elle dépend aussi de considérations telles que la politesse, le désir d'obtenir une réponse *etc*. En revanche, lorsque l'on constate une multiplication de marqueurs ou indices modalisateurs dans un même énoncé, plus particulièrement dans une même phrase, il est possible de parler de « surmodalisation » ou « surmodalité » (Scheffel-Dunand, 2003 : 41). Cela caractérise des formulations dans lesquelles des marqueurs d'incertitude se surajoutent. Par exemple, « l'on *pourrait* imaginer » est modalisé ; « l'on pourrait *éventuellement* imaginer » est surmodalisé, car au verbe modal à tiroir en « -rais » est ajouté un adverbe modal, redoublement le caractère hypothétique de la proposition.

Cette revue de la littérature sur les modalisations nous a permis de construire une grille d'analyse de discours et de contenu (annexe p.VII-VIII). Elle a servi de fil conducteur pour écouter et regarder les émissions sur les bases de données de l'Ina de façon analytique. Nous l'avons complétée par l'apport des théories de l'énonciation, qui considèrent l'énoncé en acte. Il convient donc de présenter le cadre théorique en analyse de discours et de l'énonciation dans lequel s'inscrit le présent travail, ainsi que la stabilisation du protocole de recherche.

2.C.2 Analyse de l'énonciation du corpus d'émissions radiophoniques et télévisuelles

Afin d'analyser le corpus d'émissions radiophoniques et télévisuelles dont nous avons préalablement détaillé la constitution, nous empruntons à l'analyse du discours écrit comme oral, de l'image, et aux théories de l'énonciation, selon une approche sémio-communicationnelle et sociodiscursive. Cette dernière signifie que nous prenons en considération les dispositifs (interfaces entre les émissions et les publics) ainsi que des éléments contextuels. Il s'agit d'une analyse du discours focalisée sur l'énonciation, car les éléments linguistiques et sémiotiques repérés sont appréhendés au prisme des postures énonciatives des locuteurs, des notions de situations de communication et d'énonciation.

Cette phase d'analyse nous permet de détecter, sur le plan de l'expression, des modalités de communication, de surgissement de l'incertitude et sa dynamique dans les discours oraux, écrits et iconiques. Elle nous permet également d'appréhender des questions de légitimité, de représentations et de pratiques professionnelles ; mais à ce stade, ces données demeurent des indices, sur lesquels nous pouvons fonder des inférences et émettre des hypothèses. Nous les mettrons donc en regard d'entretiens semi-directifs, qui alimentent, confirment ou infirment ces

interprétations. Avant de détailler le protocole d'analyse qui nous a servi de référence lors des phases d'écoute et de visionnage d'émissions, nous rappellerons le cadre analytique dans lequel s'inscrit cette étude.

2.C.2.1. Cadre analytique : analyse du discours et de l'énonciation

Comme il a déjà été évoqué à plusieurs reprises, cette thèse s'ancre dans les théories de l'énonciation et des travaux en analyse du discours. Notre approche du terrain fait en grande partie appel à des concepts d'analyse du discours et de sémiolinguistique, théorisés et développés par Charaudeau et Maingueneau. Nous empruntons également aux travaux de Sophie Moirand (sciences du langage) et Laurence Bardin (analyse de contenu et de l'énonciation). Si l'environnement médiatique est un facteur influent les modes d'expression et de traitement de l'incertitude scientifique dans les médias, alors l'analyse du discours est une approche idoine dans la mesure où elle apprécie le discours à l'aune de son contexte sociodiscursif d'émergence. Cette approche, enrichie d'entretiens semi-directifs, permet de rendre compte non seulement des modalités d'expression de l'incertitude, mais également de cerner les raisons qui déterminent en partie ces modalités.

Michel Foucault, l'un des instigateurs de l'analyse du discours en France, définit ce dernier comme « production écrite ou orale propagée par une institution » ainsi que comme « lieu d'expression d'une forme de pouvoir » (Legavre et Rieffel, 2022 : 29).

> « L'analyse du discours se saisit donc d'une production écrite ou orale émise par une institution pour comprendre quelle est l'autorité des auteurs du discours et quelles sont les représentations du pouvoir dont ce discours est porteur. L'analyse du discours (Charaudeau, Maingueneau, 2002) est l'ensemble des méthodes, souvent empruntées aux sciences du langage, qui permettent de mettre au jour le fonctionnement de ces stratégies de pouvoirs au cœur de la langue et des langages » (*ibid.* : 29-30).

Le cadre conceptuel de Charaudeau et Maingueneau, et plus généralement des théories de l'énonciation, envisagent le discours comme parole en acte, et la parole comme processus plutôt que comme donnée figée (Bardin, 2013 [1977]). Il nous est nécessaire pour conférer une dimension sociodiscursive à une méthode d'analyse empruntant grandement aux sciences du langage. Pour Charaudeau, la notion de discours est indissociable de l'étude de sa mise en scène, en faisant écho aux questions posées à la linguistique :

> « Qu'est-ce que cet objet de langage qui est dépourvue de sa dimension psycho-sociale ? Qu'est-ce que ces descriptions de systèmes qui ne permettent pas de rendre compte du phénomène de la communication humaine ? Comment peut-on analyser le langage sans s'intéresser à des conditions de production sans lesquelles il est vain de prétendre saisir le phénomène de la "signification" ? » (Charaudeau, 1984 : 37).

Le discours des médias comme objet d'analyse appelle à considérer leur double, « à la fois institutions démocratiques et industries marchandes » (Marty, 2019 : 85). Jean De Bonville, chercheur en sciences de l'information et de la communication, identifie différentes variables pour analyser ces objets proposées (2000). D'une part, les variables exogènes aux médias sont liées au contexte : conditions économiques d'un pays, situation politique et culturelle, lois et règlements… D'autre part, les variables endogènes extrinsèques aux médias relèvent du type de média, du lieu de production, du statut de propriété du média, des conditions socio-économiques de production et les caractéristiques de son public. Enfin les variables endogènes mais intrinsèques concernent le thème, le sujet des messages, les personnes et lieux dont il est question, les genres et formes des messages, leurs auteurs et leurs sources… Charaudeau propose plutôt de systématiser l'articulation de ces variables « en considérant les discours des instances médiatiques comme la cristallisation de leurs surdéterminations d'ordre économique, technique, culturel, professionnel, social ou politique » (Marty, 2019 : 86 d'après Charaudeau 2010). Charaudeau, dont nous adoptons l'approche, met ainsi toujours en lien l'analyse des textes et celle des relations entre instances de production et de reconnaissance du discours.

Nous nous référerons donc aux notions de situations de communication et d'énonciation théorisées par ce dernier, permettant de distinguer le cadre fonctionnel au sein duquel un discours est énoncé, et la situation particulière de l'énonciation en acte (Charaudeau, 2006a). La situation de communication est le « cadre fonctionnel instaurant des places et des relations autour d'un dispositif qui détermine : l'identité des sujets en termes de statuts et de rôles selon certains rapports hiérarchiques, la finalité de la relation en termes de visées pragmatiques […] le propos échangé en termes d'univers de discours thématisé […], les circonstances matérielles selon le type de situation locutive […] et de support de transmission de la parole » (*ibid.* §4).

Il la définit comme constitutive d'« […] un cadre de contraintes psychosociales dont devront tenir compte les partenaires de l'échange langagier, faute de quoi il n'y aurait pas d'intercompréhension possible. Ceux-ci sont amenés à repérer ces contraintes qui ne sont ni des règles ni des normes, mais plutôt un ensemble de conventions nécessaires, bien que non suffisantes » (Charaudeau, 2008 : 12). La situation de communication, en tant que « lieu de contrainte » (Becqueret, 2007 : 207) oriente plus ou moins fortement les propos échangés selon le lieu, les interlocuteurs, leurs visées et les contraintes matérielles de la communication. Elle donne des instructions discursives, et cet ensemble normatif constitue ce que Charaudeau appelle le contrat de communication entre les interlocuteurs. En revanche, chaque situation

d'énonciation est particulière, propre à un lieu et à un moment donnés ; les interlocuteurs s'affranchissent alors éventuellement des instructions de la situation de la communication, de ce qui est attendu. Autrement dit, la première situation est englobante, elle « surdétermine en partie le sujet en lui imposant des instructions discursives » (Charaudeau, 2006a §8), quand la seconde, spécifiante, suppose une marge de manœuvre dans la mise en scène énonciative.

Autrement dit, nous pouvons considérer qu'au sein de notre corpus d'émissions, celles qui appartiennent aux mêmes genres ou formats relèvent d'une même situation de communication, ou plus généralement, que toutes relèvent de la situation de communication suivante : l'information scientifique dans des médias généralistes. Plus spécifiquement, nous pouvons estimer qu'un magazine de vulgarisation scientifique à visée explicative, dont les interlocuteurs sont un journaliste scientifique et des chercheurs invités, constitue une situation de communication différente d'un bulletin d'information à visée informative monologal, présenté par un journaliste généraliste, par exemple.

En effet, les termes du contrat de communication entre énonciateurs et destinataires sont différents, car la situation n'est pas caractérisée par les mêmes types d'interlocuteurs, la même finalité *etc*. Ce contrat est défini par Charaudeau comme un système de reconnaissance réciproque, au sein duquel les sujets possèdent en commun un certain savoir, relatif à des idées mais aussi à des contraintes relationnelles, leur permettant de reconnaître la situation de communication (2008 : 12-13). Cela permet de lier le texte et le contexte, le dire et la situation du dire.

Ensuite, chaque émission constitutive du corpus constitue une situation d'énonciation particulière, en partie déterminée par les instructions de la situation de communication, mais en partie seulement. Ainsi, pour Charaudeau, la situation de communication peut être rapprochée de l'institué (tel le genre du discours), et celle d'énonciation, du construit (Charaudeau, 2015). L'on retrouve également ces deux dimensions instituées et construites chez Maingueneau, concordant à la mise en scène de l'énonciation, sous les termes de scène d'énonciation (englobante et générique) et de scénographie (Maingueneau, 2016a).

Nous nous inscrivons aussi dans l'approche analytique de l'énonciation telle que présentée par Laurence Bardin (2013 [1977]), sur la base des travaux de Marie-Christine d'Unrug (1974). Bardin distingue trois étapes de l'analyse de l'énonciation : l'agencement et la dynamique du discours (analyse logique et séquentielle) ; l'analyse stylistique ; l'analyse des éléments formels atypiques et figures de rhétoriques. La première étape consiste à mettre en

lumière le rythme, la « logique intrinsèque » (Bardin, 2013 [1977] : 230) de chaque unité analysée, c'est-à-dire, dans notre cas, de chaque émission télévisuelle ou radiophonique.

Cette logique structure le discours comme unité cohérente, et décorticage nous permet d'identifier les logiques de raisonnement dans l'enchaînement des propositions et arguments, les ruptures dans le discours. Bardin propose ainsi un découpage séquentiel du discours, d'après lequel chaque séquence se démarque par une rupture dans l'énonciation : changement de sujet, de mode de raisonnement… Leur repérage est facilité par la présence de marqueurs de ruptures, tels des silences, des adverbes ou conjonctions de transition. L'analyse des séquences nous intéresse dans la mesure où Bardin la décrit comme une analyse des ruptures, des déséquilibres, des « tensions, détentes, pertes de maîtrise, contrôles, contradictions, conflits *etc*., qui animent et structurent le discours » (*ibid.* : 231).

Or, nous émettons l'hypothèse que les moments de perte de contrôle ou encore de contradictions peuvent être révélateurs, dans le discours, d'une incertitude. Il s'agit de se demander pourquoi il y a une rupture discursive à un endroit précis du discours. À ce sujet, Bardin identifie des indicateurs stylistiques ou sémantiques pour évaluer le niveau de maîtrise du discours, et que nous mobiliserons donc dans notre protocole d'analyse : « confusion, redondance (signes de la perte de la maîtrise du discours ou de l'inhibition dans la progression), digressions, illogismes, récurrences thématiques, dénégations, lapsus, *etc*., » (*ibid.* : 231). Dans l'alternance des séquences, elle donne l'exemple d'une première séquence caractérisée par l'affirmation, associée à un style linéaire, rompue par une suivante, caractérisée par la mise en question, associée à un style confus, hésitant, répétitif.

Nous ne reviendrons pas davantage sur l'analyse des responsabilités énonciatives et de la prise en charge énonciative, amplement détaillée en premier chapitre. Nous rappelons seulement que cette étude des postures énonciatives est essentielle pour notre recherche, et que les liens qu'elles tissent entre le locuteur et les éléments mis en discours peuvent être de différentes nature :

> « […] de prise en charge, d'exclusion ou d'accord ; la prise en charge pouvant prendre pour objet des éléments sémantiques présentés comme portés par la voix énonçante, en tant qu'éléments reçus d'un tiers, introduits sur un ton objectivant (en tant que "fait" du monde) ou encore sur le ton du témoignage (en tant que fait "vécu") » (Lescano, 2024 : 36).

Rappelons également que les dynamiques discursives font l'objet d'une attention particulière dans la mesure où tout énoncé « est rempli de réactions-réponses à d'autres énoncés

dans une sphère donnée de l'échange verbal » (Bakhtine, 1984 [1979] : 299). Ainsi, le discours porte une capacité transformatrice (Lescano, 2024 : 37).

La deuxième étape est une analyse stylistique, dont nous venons d'effleurer le caractère révélateur lorsqu'il s'agit de repérer l'expression d'incertitudes. Selon Bardin, un style expressif plus ou moins confus indique le niveau de maîtrise du discours par l'énonciateur. Elle rapporte ensuite des marqueurs stylistiques identifiés par d'Unrug dont certains s'avèrent pertinents pour une étude de l'incertitude : les interpolations. Bardin les définit comme « des incidentes, circonlocutions, des silences et des lacunes qui favorisent le retardement de la progression. On peut les considérer comme des signes d'inhibition, d'arrêt dans le discours, de rupture dans la continuité de ce qui vient à l'esprit » (2013 [1977] : 235). Elles sont dites « de sustentation » lorsqu'elles produisent un effet de suspense et de retardement ; ou « de correction » lorsqu'elles consistent, pour l'énonciateur, à se rectifier.

Enfin, nous retiendrons de l'étape de repérage des éléments atypiques et figures de rhétorique des marqueurs que nous supposons à même d'exprimer l'incertitude de l'énonciateur. Ainsi avons-nous repéré « les récurrences (d'importance, d'ambivalence, de dénégation) qui peuvent témoigner de la résistance ou de la position assertive du locuteur ; les illogismes ou failles logiques qui peuvent révéler une perte de maîtrise du discours ou des contradictions internes ; les alibis (qui sont autant de preuves rationnelles ou rationalisantes pour résoudre des conflits apparents, rassurer, se justifier quant à ses convictions) et autres jeux de mots ou lieux communs (maximes, proverbes, références historiques ou littéraires...) qui ont parfois pour objectif de détourner l'attention ou se détourner d'une question » (Selhausen-Kosinski, 2022 : 151). Toute réserve gardée, cette approche permet, d'après Bardin, d'accéder aux dimensions implicites du discours.

2.C.2.2. Constitution du protocole d'analyse

Notre protocole d'écoute et de visionnage analytique [*cf.* GRILLE D'ANALYSE DU DISCOURS en annexe p.VII-VIII] a été majoritairement élaboré à partir des notions linguistiques, des différents marqueurs de modalisations présentés dans le premier chapitre. Il se compose de différentes sections : séquentialité, indices référentiels, indices énonciatifs, indices paraverbaux, paratexte et dispositif, éléments contextuels de la situation d'énonciation. L'analyse de la séquentialité consiste à repérer les ruptures (pourquoi a-t-on une rupture à ce moment-là ?), les marqueurs discursifs de rupture (les interpolations de sustentation ou de correction, les incidentes, circonlocutions, silences, lacunes, disfluences), les séquences

(scansion, rythme, progression du discours) mais également la dynamique de l'émission (organisation, dynamique de la parole, relation qui se crée entre les interlocuteurs, rôle des questions, des relances). Ces rubriques sont poreuses, et nous verrons, en les détaillant, que les indices qui les constituent se recoupent parfois, s'interpénètrent toujours.

Les indices dits référentiels (Seignour, 2011) permettent de saisir les représentations qui percolent à travers l'énoncé : à travers les champs lexicaux et sémantiques, et à travers l'argumentation ou la rhétorique (argumentation et démonstration, types, nature d'arguments, formes rhétoriques de réduction de l'incertitude, explications et preuves…). Les indices énonciatifs à même de traduire la certitude ou l'incertitude renvoient à ce que nous avons présenté lors du premier chapitre sous les termes de modalisation et modalisateurs épistémiques. Ils recouvrent des éléments de grammaire (personnes et pronoms personnels, conjonctions de coordination, interrogations), de conjugaison (temps du verbe, mode du verbe), des éléments formels atypiques, des tropes et figures... Au-delà de ces éléments majoritairement linguistiques et discursifs, nous prêtons attention aux marqueurs énonciatifs : prise en charge énonciative (biais citationnel ou biais de modalisation), pronoms personnels et marques de subjectivité, dédoublement énonciatif, postures énonciatives (coénonciation, sousénonciation, surénonciation), modalités d'énonciation (assertive, interrogative, impératif ou injonctive), modalités d'énoncé (concernant le sujet de l'énoncé, c'est-à-dire l'expression du possible, de l'impossible, du nécessaire, du contingent, du jugement appréciatif), modalisateurs (adverbes, conditionnel, termes subjectifs affectifs et/ou évaluatifs, litotes…) et la distribution de la parole (circulation, reprise, relance de la parole, parole coupée…).

Les indices paraverbaux désignent la prosodie (ton, hauteur et mélodie, intensité ou volume de la voix, durée ou rythme), les rires, la surprise, les hésitations et reprises, les silences et pauses, ainsi que la gestuelle. Concernant le dispositif et le paratexte accompagnant l'émission, nous analysons le titre, le texte accompagnatif ou description, les éventuelles images (d'une émission de télévision, mais également les images d'accompagnement choisies pour illustrer les émissions de radio sur leur page internet) et les hyperliens sur les pages internet des émissions. Enfin, nous prenons en compte les éléments contextuels de chaque émission en tant que situation d'énonciation, notamment le choix des potentiels invités (présence ou non, nombre, éventuelles relations, statut professionnel, identité…). Par exemple, un chercheur invité dans une émission est-il à l'origine de l'étude ou de la découverte dont il est question ? Est-ce un pair de la communauté scientifique, ou encore un concurrent ? Si plusieurs

intervenants sont invités, appartiennent-ils au même laboratoire, défendent-ils la même théorie ?

Nous avons appliqué le protocole à des unités séquentielles, témoignant d'une cohérence discursive au sein des émissions. Ces séquences discursives sont délimitées par l'identification de ruptures dans l'énonciation, des transitions implicites ou explicites : passage à la question suivante lors d'une interview, adresse à un autre invité de la part du journaliste, transition sonore, transition thématique, transition générique (intégration d'une séquence de reportage au sein d'une discussion plateau, par exemple), ressort narratif *etc*. Il s'agit donc d'un découpage à la fois sémantique, car fondé sur le thème (Bardin, 2013 [1977]) et séquentiel, car fondé sur l'identification de ruptures.

Nous n'avons pas retranscrit l'intégralité des émissions : nous avons sélectionné uniquement les unités d'analyse pertinentes au regard de l'expression d'incertitudes. Aux prémices de l'analyse, nous poursuivions un idéal d'exhaustivité commenté par Howard Becker dans *Les ficelles du métier* (2002). Nous éprouvions le besoin de tout prendre en note, dans la crainte de manquer un élément intéressant. Toutefois, si les énumérations très détaillées comportent certaines vertus, cette démarche s'avère irréaliste (Becker, 2002), et ce d'autant plus sur un corpus composé de 648 émissions. Il fut également difficile de suivre la préconisation de Becker, qui nous enjoint à nous restreindre à des descriptions factuelles et complètes, en essayant de ne pas faire subir directement une interprétation aux données « brutes » lors des observations. Ainsi, nous avons relevé les verbatim chaque fois que nous repérions, à l'oral ou à l'image, un marqueur d'incertitude ou de certitude constitutif de la grille d'analyse (usage du conditionnel, adverbe d'incertitude, marqueur de déresponsabilisation énonciative…), et ce uniquement s'il concerne notre objet d'étude, à savoir une connaissance ou information scientifique. Si l'objet du discours d'une unité d'analyse concerne une autre information, il est hors sujet au regard de notre problématiques qui se focalise sur les incertitudes relatives à la connaissance scientifique, et non à l'expression générale de l'incertitude.

***

La grille d'analyse qui nous servira à repérer puis à interpréter les manifestations de l'incertain dans le discours s'appuie sur des notions issues des théories de l'énonciation, de l'analyse du discours et des sciences du langage. La prise en compte du contexte particulier de chaque situation d'énonciation est essentielle pour limiter les biais relatifs à l'incertitude

interprétative de la chercheure : les marqueurs de modalisation sont porteurs d'une certaine ambiguïté. Les éléments de contexte relèvent, par exemple, de l'appréciation globale de la situation d'énonciation au niveau intrinsèque, ou d'une certaine connaissance culturelle du sujet scientifique abordé, du positionnement épistémologique et institutionnel des interlocuteurs au niveau extrinsèque.

La prise en compte du contexte d'énonciation s'attache également à tout ce qui porte, englobe le discours oral des émissions. Chaque situation d'énonciation se déploie au sein d'un dispositif particulier, qui oriente à la fois les modes de production et de réception du discours. L'un des principaux apports de ce travail sur l'expression de l'incertitude scientifique consiste à ne pas se focaliser sur un aspect du discours, mais plutôt d'analyser de façon holistique tout ce qui l'accompagne. Dans le cas présent, il s'agit d'un dispositif à l'origine hertzien, puis numérique depuis les années 2000, notamment caractérisé par l'image, la paratextualité et l'hypertextualité. Nous suggérons que ces caractéristiques sont signifiantes dans la compréhension du traitement de l'incertitude à la radio et à la télévision, d'autant plus dans un contexte numérique qui modifie sensiblement les façons de *produire* et *recevoir* un discours de communication scientifique. Notre objectif de recherche est de proposer une articulation entre les différentes natures du corpus : oralité, iconographie, textualité…

2.C.3 Analyse de l'image et du dispositif numérique

Analyser la contemporanéité de la radio et de la télévision ne saurait en effet s'affranchir de la prise en compte du dispositif numérique de ces médias audiovisuels. Depuis les années 2000 et la pénétration croissante des outils numériques dans les pratiques professionnelles et informationnelles, les médias maladroitement qualifiés de « traditionnels » (presse, télévision, radio), ont largement investi et exploré les possibilités offertes par internet. Les chaînes de télévision proposent des plateformes de rediffusion de leur programme, et les stations de radio disposent de sites internet voire d'applications mobiles pour archiver leurs émissions de façon plus ou moins pérenne. Radio France, par exemple, via son application, se constitue en véritable radiothèque et produit également des podcasts originaux, non diffusés en direct. Cet enrichissement du dispositif radiophonique et télévisuel n'est pas anodin au regard du rapport des individus à la connaissance. Il s'inscrit dans le renversement épistémologique de la complexité (Clément, 2000). Nous avons donc choisi de ne pas seulement analyser le discours oral et visuel des émissions du corpus, mais également de leur éventuelle page internet. Ces espaces numériques sont composés d'éléments hétérogènes – oraux, textuels, visuels –

nécessitant chacun une méthodologie d'analyse appropriée : les images, le paratexte et l'hypertexte.

Tout d'abord, parallèlement au volet linguistique, est-il possible d'appréhender un volet iconographique de l'incertitude ? Cela implique-t-il des différences de traitement de l'incertain entre la télévision et la radio ? L'investissement récent mais grandissant de l'image par le média radiophonique amenuise-t-il ces supposées différences ?

2.C.3.1. Analyse de l'image télévisuelle et des images sur les pages internet radiophoniques

Sur les pages internet des émissions de radio, l'image est présente, notamment sous forme d'image « de couverture » choisie par l'équipe de réalisation ou le web maistre, pour illustrer le thème, ou moins représenter l'invité de l'émission. Puisque nous nous intéressons spécifiquement à la communication médiatique des sciences, nous fondons notre analyse sémiologique de l'image sur les travaux en analyse de l'image scientifique. Ce choix peut être discuté, dans la mesure où les images choisies par les rédactions pour illustrer les émissions ne sont pas à proprement parler des images scientifiques, produites par les chercheurs à des fins expérimentales ou de communication entre pairs. Cependant l'adaptation de ces approches à un corpus d'images médiatiques, dont la visée est la transmission des connaissances scientifiques, nous permet de cerner les décalages opérés lors du processus de transposition médiatique du discours scientifique. Pour établir notre grille et choisir des critères d'analyse, nous nous appuyons sur les méthodologies d'analyse de l'image scientifique de Catherine Allamel-Raffin (2006, 2010, 2019) et de Maria Giulia Dondero (2016a, 2016b).

Les images revêtent, son Monique Sicard, un caractère paradoxal en ce sens qu'elles entravent tant qu'elles assurent l'accès au réel (1997). « En elles s'ancrent les réussites de la science ; d'elles naît son pouvoir » (*ibid.* : 45). Dans l'analyse qu'elle propose de l'image de science, elle identifie deux paradigmes iconiques. Celui qui « capte le hasard » (*ibid.* : 47) concerne particulièrement les images de la recherche, c'est-à-dire les images sources. En revanche, celui qui « pointe ce qui doit être vu, rend manifestes les certitudes de résultats acquis » (*ibid.* : 47) gouverne davantage les images de communication scientifique, destinées à un public élargi. Ces deux paradigmes nous intéressent en ce qu'ils appréhendent l'image au prisme des questions de certitude et d'incertitude. Nous nous référerons à ces deux paradigmes pour notre propre analyse, car ils appréhendent l'image au prisme des questions de certitude et d'incertitude.

Sicard souligne également les caractères révélateur et probant attribués aux images de science dans leur utilisation discursive. « La science produit, utilise des images en dépit de nombreuses contradictions : elle prône la rigueur des discours mais les images sont globales, non discursives, non réfutables […] » (*ibid.* : 50). Si les scientifiques, comme elle le rappelle, n'en sont généralement pas dupes, ces supports du discours constituent une preuve par le visible pour les publics. Cette confusion serait selon elle d'autant plus effective lorsque « les intentions, les choix qui ont préludé à la réalisation, les modes de fabrication, les contraintes et artefacts, sont passés sous silence » (*ibid.* : 50). C'est pourquoi nous serons particulièrement attentifs à la présence ou à l'escamotage de ces indices de matérialité de l'image, tant au sein de l'image-même que dans les éléments qui l'accompagnent. Il s'agit notamment du légendage, qui correspond au paratexte de Genette (1987) et à la fonction relais de Barthes (1964). L'escamotage des conditions de réalisation de l'image pousse même les chercheurs à faire semblant, à faire « comme si » l'image travaillée était un accès direct et authentique au réel. « […] les uns et les autres font *comme si,* comme si les planètes étaient bien colorées, comme si les bosses figurées en surface étaient bien des atomes. Ces dénis de la réalité ne sont pas sans conséquence. À force de jouer, on finit par croire. Cette fausse indicialité est utilisée comme faire-croire […] » (Sicard, 1997 : 51).

Cette fausse indicialité conduit potentiellement à des certitudes erronées : autrement dit, à certifier et objectiver des représentations fabriquées, ou du moins subjectives et circonstanciées, du réel. Sicard l'illustre par l'exemple d'une représentation du big bang colorée en bleu et rose, travaillée à partir de détections de la sonde Cobe. « "Voici l'image du big bang!" affirme-t-on » (*ibid.* : 51) ; or, il n'en est rien. Elles offrent un accès incertain au réel, et Sicard se demande ce qu'impliquerait l'explicitation des conditions de création de l'image et le rôle joué par les auteurs.

> « La science affirme que ses images matérielles sont la mise en visibilité d'un invisible réel dont elles constituent une preuve quand elles sont aussi la mise en visibilité d'un invisible mental […] » (*ibid.* : 53)

En outre, comment aborder le texte qui accompagne l'image, s'il est effectivement présent ? Nous retenons la proposition de Catherine Allamel-Raffin (2010), inspirée de Jean-Michel Berthelot (2003), qui identifie plusieurs fonctions remplies par ces textes. Précisons que l'article auquel nous nous référons ne concerne que les images destinées au cercle des pairs (communiquées au sein du laboratoire, dans des revues…) ; il démontre ainsi que le rôle certifiant et probant de l'image est déjà actif lors du processus de construction des certitudes

scientifiques, avant leur communication à un public élargi. En outre, nous estimons pouvoir transposer ses réflexions aux images de communication scientifique. L'article ci-mentionné vise à « déterminer les apports respectifs du texte et des images à la formulation de la preuve, au sein de telles publications » (2010 : 478).

« La syntaxe de la preuve » des articles scientifiques (textes et images) est composée, selon Berthelot (2003 : 49) de quatre éléments : systématicité, référentialité, intertextualité et vocation probatoire. Si Allamel-Raffin rappelle à juste titre que l'image de science, selon les époques et les lieux, répond également à d'autres fonctions (heuristique, illustrative, schématique, symbolique, explicative *etc*.), la fonction probatoire est celle qui nous intéresse un premier lieu pour interroger la communication de la certitude, car la preuve en est le garant. Elle précise toutefois fois qu'elle constitue un élément de preuve, auquel le texte est subordonné, mais pas une preuve en soi « en raison des incertitudes liées au dispositif opératoire » (Allamel-Raffin, 2010 : 495). Elle ajoute que « [s]on intégration dans l'article revient à affirmer : "Voyez cette image. Son existence constitue le signe indubitable de notre capacité à la réaliser." À l'image correspond dans le texte le compte rendu détaillé de sa production » (*ibid.* : 484).

Nous ajoutons que contrairement à l'image de vulgarisation que nous étudions dans cette thèse, l'image scientifique destinée aux pairs via les revues ou les colloques est toujours accompagnées d'une légende voire d'une explication de ses conditions de réalisation. Nous nous référerons aux fonctions du légendage identifiés par Allamel-Raffin pour les appliquer à l'étude des images de vulgarisation, à savoir :

Fonction du légendage	**Définition**
Exposition	Expose la thèse défendue
Ancrage	Décrit ce qu'il *faut voir* sur l'image
Relais	Précisions inaccessibles à la seule vue de l'image, précisions du processus de construction de l'image
Mise en perspective	Forme d'intertextualité (bibliographie, références mentionnées, état de l'art, mention de thèses concurrentes ou proches *etc*.)

Tableau 8 - les fonctions du légendage des images scientifiques selon Allamel-Raffin (2006, 2019)

Afin d'indexer les images, nous employons la classification d'Allamel-Raffin (2006, 2019), qui croise sémiotique peircienne (icone, indice, symbole) à trois types d'images scientifiques (sources, retraitées, synthèse) afin d'étudier les images produites dans les laboratoires.

Images sources	Ce caractère premier n'est toutefois pas exempt de subjectivité en ce que la façon dont l'être humain a paramétré le dispositif imageant relève déjà de choix, afin notamment de répondre à des contraintes opérationnelles (formalisation). Un croquis ou une esquisse sont également considérés comme images sources.
Images retraitées	Les images retraitées sont le résultat de la modification d'images sources (courbes, images filtrées, autres images, surimposition d'un croquis sur image, modification de couleurs pour mettre en exergue une partie…). Ces choix éclairent ou augmentent la lisibilité des images source, dont la dimension informationnelle est souvent lacunaire.
Images de synthèse	L'image de synthèse est entièrement fabriquée, parfois à partir de données chiffrées, des programmes informatiques ou des éléments théoriques par exemple. Elle vise à reproduire, à simuler ou à modéliser. Allamel-Raffin y distingue par ailleurs les images de simulation et de modélisation.

Tableau 9 - 3 types d'images produites dans les laboratoires (Allamel-Raffin, 2006, 2019)

Icone	Rattachement à objet par **ressemblance**
Indice	Rattachement à objet par constitution effet, comme empreinte digitale ; **relation causale** entre objet et *representamen*
Symbole	Rattachement à l'objet par **convention**, règle

Tableau 10 - trichotomie peircienne selon Allamel-Raffin (2006, 2019)

Cette approche nous permet alors de nous focaliser sur l'indicialité des images scientifiques afin de question leurs relations au certain ou à l'incertain, à la preuve ou à la croyance, à l'exactitude ou à l'approximatif, au réel ou à l'imagination spéculative. Précisons que nous ne nous appuyons pas directement sur les travaux de Peirce, mais plutôt sur l'interprétation qui en est faite par Allamel-Raffin, en raison son caractère opératoire pour appréhender l'image de sciences.

Si aucune légende ou autre paratexte n'identifie une vue d'artiste comme telle, et si ses conditions de réalisation ne sont pas mentionnées, il existe un risque de confusion. Leur réalisme, leur fausse iconicité ou leur fausse indicialité, peuvent parfois suggérer qu'elles sont des photographies (indices) ou des illustrations de phénomènes effectivement observés (icones). Du moins, un doute peut planer chez le regardeur en manque d'informations. Non seulement l'image peut-elle renforcer la crédibilité d'une hypothèse, mais aussi procure-t-elle au spectateur une expérience sensible, en concrétisant l'existence d'un phénomène par naturalisation (Laigle, 2013 : 92). Ces représentations peuvent donc être source de confusion, d'incertitude, voire de certitudes non fondées scientifiquement. Intentionnellement ou non, elles peuvent constituer pour les journalistes un support probant de leurs discours. Comme l'écrit Monique Sicard, « les industries du savoir s'enchevêtrent intimement avec celles du

croire et leur corollaire : celle du faire croire » (Sicard, 1998 : 11). Nous serons donc particulièrement attentifs à la façon dont sont présentées des images de synthèse ou ces illustrations : leur caractère symbolique et fictif est-il explicité ? Les conditions de production et les choix de représentations sont-ils mentionnés ?

En somme, nous avons retenu les éléments d'analyse suivants pour appréhender l'image de communication scientifique à la télévision et sur les pages internet des émissions de radio :

1. Présence ou escamotage des conditions de réalisation de l'image (Sicard, 1997) ; « fausse indicialité »
2. Fonction du texte subordonné à l'image de science (Allamel-Raffin, 2010) : exposition ; ancrage ; relais ; mise en perspective
3. Types d'image (Allamel-Raffin, 2006, 2019) : image source (mixte, indice, symbole), image retraitée (mixte indice et symbole), image de synthèse simulation (mixte icone et symbole), image de synthèse modélisation (symbole)
4. Explicitation du caractère fictif des vues d'artiste (*cf*. Dondero, 2016a)

2.C.3.2. Le paratexte sur les pages internet radiophoniques

Nous appelons paratexte (Genette, 1987) tous les éléments textuels présents sur la page internet des émissions analysées. Dans le cas des pages internet des émissions de radio, il s'agit notamment du titre, du chapô, du texte de présentation. Nous avons toutefois fait le choix d'exclure certains éléments du paratexte qui ne sont pas pertinents au regard de notre problématique : les publicités, les références musicales, l'habillage du site et les éléments renvoyant seulement à l'identité de la station ou à la construction du site internet (telle la barre de menu ou le rubricage).

Nous avons focalisé notre grille d'analyse sur le paratexte répondant directement à la version orale de l'émission, composé d'éléments comme : un chapô, un texte plus ou moins long de résumé ou de description, voire la retranscription totale ou partielle de la version orale, la présentation des invités, les éventuelles sources bibliographiques scientifiques ou médiatiques[169], les compléments d'informations et, nous y reviendrons plus en détail dans la section suivante, les liens hypertexte. En effet, ce qui nous intéresse particulièrement dans cet enrichissement visuel de la dimension sonore est de cerner les éventuels décalages concernant

[169] Sur la page internet de certaines émissions de radio sont parfois proposés des hyperliens renvoyant aux sources bibliographiques (ouvrages des scientifiques invités, articles scientifiques affichés comme ayant servi de sources de l'émission et pouvant servir de compléments d'informations pour les auditeurs…). Ils peuvent être fondus dans le paratexte de description de l'émission, ou bien agrégés dans une section textuelle dédiée, souvent en bas de page.

le traitement et l'expression de l'incertitude, entre l'oral et l'écrit. L'incertitude exprimée à l'oral est-elle escamotée ou retranscrite à l'écrit ? Qu'implique la transposition scripturale de l'expression phonique de l'incertitude ? La transforme-t-elle, la réduit-t-elle, ou bien l'exprime-t-elle sous une autre forme ?

Enfin, l'incertitude est-elle, comme l'a montré Zehr (2000), utilisée stratégiquement par les rédactions la plaçant en des endroits « clés » du texte comme le titre, le chapô ou les lignes d'introduction et de conclusion ? Est-elle mise en exergue grâce à une typographie particulière tels un retrait de ligne, un corps de texte plus gros ou la mise en caractère gras ? Sur les fondements de ces questions et des observations préliminaires, nous avons construit une grille (*cf.* annexe p. IX), dans laquelle le codage en 0/1 indique l'absence ou à la présence du critère étudié.

2.C.3.3. L'hypertexte

Sur les pages internet de réécoute des émissions, sur les sites des stations de radio, figurent des liens hypertextes sous diverses formes : lien dans le texte, lien en exergue, bouton spécifique d'appel à action… Internes ou externes au site de la station, ils peuvent consister en des compléments d'information, l'apport de sources bibliographiques scientifiques ou médiatiques, des renvois vers d'autres émissions plus ou moins sur le même thème, ou encore vers des éléments de contextualisation ou de promotion des invités (tel le renvoi à la page d'un éditeur sur laquelle l'internaute peut achever son ouvrage récemment paru).

> « [l]'hypertexte est une technologie de l'information dans laquelle un élément – le lien – joue un rôle majeur. [...] Toutes les principales caractéristiques, culturelles et éducatives de ce media viennent du fait que le lien crée un nouveau genre de connectivité et de choix pour le lecteur. L'hypertexte est donc à proprement parler une écriture multiséquentielle ou multilinéaire plutôt que non-linéaire. » (Landow, 1996 : 157 ; cité et traduit dans Ertzscheid, 2002 : 129)

Par-delà le monde clos de l'émission, ces hyperliens créent des connexions, invitent l'auditeur-internaute à déambuler, à parcourir d'autres contenus de la station, à consulter et à croiser les sources, à approfondir un savoir, à en découvrir d'autres…

Le rapport au savoir qu'implique l'émergence de l'hypertexte est lié aux notions de complexité et d'incertitude (Clément, 2000) ; l'analyse de leur utilisation par les équipes de rédaction des médias intéresse donc particulièrement notre question de recherche. Pour former notre grille d'analyse, nous empruntons à Johanne Charbonneau (1999) sa typologie des liens hypertextes, que nous considérons assez complète dans la mesure où elle synthétise les

typologies proposées antérieurement (Trigg et Weiser, 1983 ; Parunak, 1991 ; Thistlewaite, 1997 ; Baron *et al*., 1996…).

Nous avons toutefois ajouté quelques fonctions sémantiques de l'hyperlien qui n'étaient pas présentes dans la typologie, mais que nous avons toutefois rencontrées dans le cas particulier des émissions de radio analysées. Il s'agit des liens de promotion, d'autopromotion, de complément d'information et d'identification (cf. le tableau 11 *infra*).

Tableau 11 - Grille d'analyse des liens hypertexte sur les pages internet des émissions de radio, adaptée d'après la taxonomie de Charbonneau (1999)

Catégories sémantiques des hyperliens	
Lien général	Renvoi vers la page d'accueil d'un site, sans lien spécifique avec le sujet
Lien de comparaison	Compare avec d'autres sujets ou évènements
Lien de contexte	Renseignement sur le sujet et son contexte
Lien de définition	Définition d'un terme, explicitation du sens
Lien d'exemple	Illustration par l'exemple
Lien de référence	Renvoi à la source
Lien de résumé	Rappel des évènements
Catégories ajoutées	Promotion (de l'invité, son ouvrage, son institution, une exposition…) ; Autopromotion de la station de radio ; Complément d'information (incite le lecteur à en savoir plus, à approfondir le sujet) D'identification (éléments de carrière, ouvrages publiés, distinctions et statuts institutionnels, existence d'une page Wikipédia etc.)

Selon Charbonneau, l'hyperlien conduit le lecteur à forger son propre discours, à compléter l'information, à pousser l'analyse, à agencer l'information, à créer du sens et à réduire la confusion (1999 : 7-8). Il participe donc d'une certaine réduction, ou du moins maîtrise de l'incertitude. A propos de l'observation d'hyperliens de journaux électronique, Charbonneau constate que « l'hypertexte permet d'éliminer le "trou d'information" (causé par la limite d'espace du support papier) en reliant plusieurs informations au sujet traité » (*ibid.* : 8). Nous pouvons donc émettre l'hypothèse que de la même façon, il permettrait d'éliminer le trou d'information causé par la limite temporelle de l'émission de radio. Le contenu vers lequel le lien renvoie peut à son tour être teinté, ou non, de marques d'incertitude. Charbonneau estime par ailleurs que la désorientation et la surcharge cognitives comme deux risques inhérents à un mésusage de l'hypertexte ; risques que nous interprétons comme la création de situations d'incertitude pour l'usager.

Charbonneau divise sa typologie en deux types de descriptions : physique et conceptuelle (1999). La description conceptuelle consiste en la prise en compte de liens sémantiques (aident le lecteur à comprendre le contexte) et rhétoriques (aident le lecteur à former une opinion, ou à le convaincre) du point de vue du sens ; et en celle de leur utilité. Nous n'avons conservé, dans notre propre grille, que les premiers, car nous n'avons pas rencontré les seconds au prisme de notre question de recherche lors de la phase exploratoire. Ainsi, selon une description conceptuelle sémantique, un hyperlien remplir l'une ou plusieurs des fonctions suivantes : lien général (vers page générale, d'accueil d'un site sans lien spécifique avec le sujet) ; lien de comparaison (qui n'implique pas la persuasion) ; lien de contexte (renseigne sur le sujet) ; lien de définition (donne la définition d'un terme, en explicite le sens) ; lien d'exemple (sert à illustrer) ; lien de référence (renvoie à source) ; lien de résumé (rappelle les évènements ; lien « autre ». Nous avons investi cette catégorie « autre » pour ajouter des fonctions non présentes dans cette typologie mais que nous avons rencontré au fil de nos analyses : lien de promotion (de l'invité, de son ouvrage, de son institution, d'une exposition…) ; lien d'autopromotion de la station de radio (incitation à consulter d'autres contenus de la station sur son site ou ses médias sociaux) ; lien de complément d'information (incite le lecteur à en savoir plus, à creuser le sujet).

Quant à l'utilité, il s'agit d'évaluer le caractère pertinent ou redondant de la direction du lien : il est pertinent s'il amène une information nouvelle, différente ; il est redondant s'il mène vers la même information, vers une redite, ou encore vers un sujet sans rapport avec celui de l'émission. Enfin, la description physique du lien caractérise sa destination interne (au sein du même site internet, voire de la même page) ou externe (autre site) ; et le support de cette destination (formulaire, image, vidéo, son, autre texte…). Nous avons choisi de comptabiliser le nombre de liens internes et externes de chaque page de réécoute, et de mentionner les fonctions remplies par l'une et l'autre de ces deux catégories. Nous renvoyons le lecteur à la grille d'analyse des hypertextes en annexe pX.

2.C.4 Pan quantitatif : codage sur Atlas.ti

Nous distinguons, au sein de notre parcours méthodologique, le visionnage et l'écoute des émissions du corpus avec prise de note à l'aide de la grille d'analyse – phase que nous appelons *analyse* du corpus et le travail de codage sur Atlas.ti – que nous qualifions de *traitement* du corpus. Ce logiciel d'analyse qualitative permet notamment d'effectuer des recherches par mots-clés et synonymes dans de grandes masses de données, et de créer des

codes. Il Ces derniers peuvent correspondre, par exemple, à des *item* d'un grille d'analyse, à des concepts, à des notions. Ces codes peuvent être divisés en sous-codes et assemblées en groupes ; ils peuvent aussi être mis en réseau, affiliés par des liens dont l'on peut choisir la nature (« fait partie de », « suscite », « contredit » *etc*.)

Le traitement par Atlas.ti est un complément, qui permet d'agréger et synthétiser des récurrences, mais le cœur des interprétations qualitatives est fondé sur l'analyse manuelle. Ce logiciel n'est pas utilisé comme un outil de systématisation complet et exhaustif. Une fois terminée l'analyse – soit le visionnage, l'écoute et la prise de note – nous avons importé tous les documents texte dans le logiciel. Chaque émission dispose d'un document texte à part entière, dans lequel nous avons inscrit les occurrences des items de la grille d'analyse du discours. Ainsi, nous avons opéré des recherches par mots-clés correspondant aux items de la grille d'analyse – comme « RE transférée » ou « adverbe modalisateur » – pour identifier le nombre d'occurrence de l'item. La co-occurrence de plusieurs mots-clés sur un même élément d'analyse a aussi permis de faire saillir des liens pertinents pour l'interprétation. L'exemple suivant illustre le codage d'un document d'analyse :

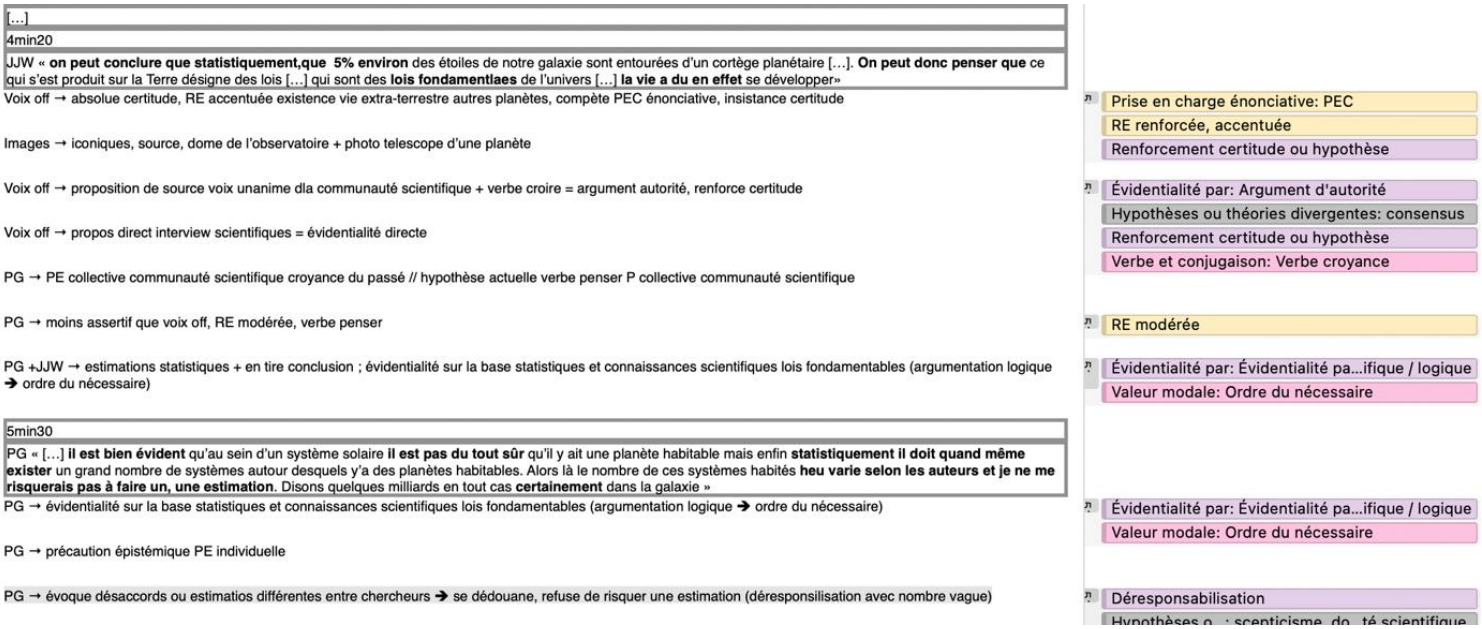


Image 1 - exemple de codage d'un document de prise de note d'une émission de télévision. Les codes (en couleur) sont appliqués aux items d'analyse identifiés pendant la prise de note. Les couleurs correspondent aux différents groupes de codes que nous avons créés (ici, énonciation en jaune, évidentialité en violet, valeur modale et verbes modalisateurs en rose).

Certes, le logiciel Atlas.ti nous fournit un grand nombre de données quantitatives. Toutefois, nous exploiterons peu cet aspect quantitatif et nous utiliserons peu les nombres absolus d'occurrences des codes dans les différents types de documents pour fonder nos interprétations, pour plusieurs raisons. D'un part, l'inégalité de longueur émissions rend peu significatif le nombre absolu d'occurrences par émissions. D'autre part, le codage par l'humain ne saurait être totalement exhaustif ; il convient donc de se préserver des occurrences manquées mais également des redondances.

Ce qui nous intéresse, dans l'utilisation de ce logiciel, sont davantage les possibilités d'analyse qualitatives, de mise en réseau, de liens entre les codes, ainsi que les analyse des co-occurrences entre les codes qui font émerger des relations, des corrélations, aident à visualiser et comprendre certaines influences discursives. Nous avons ainsi créé plusieurs codes, sous-codes et catégories de codes correspondant aux items de la grille d'analyse du discours, ainsi qu'à certaines thématiques telle « épistémologie ». Plusieurs dimensions de l'incertitude ont pu alors être étudiées au sein des discours : ces codes ou catégories relèvent tantôt du *modus* – postures énonciatives, marqueurs linguistiques et paraverbaux, rhétorique, structure discursive –, tantôt du *dictum* – remarques épistémologiques, remarques sur les rapports aux incertitudes des sciences *etc*. – (Bally, 1965 [1932] ; Sionis, 2002, Vion, 2004). L'ensemble des codes et catégories de codes sont répertoriés dans CODES UTILISES SUR ATLAS.TI, en annexe p.XX).

Nous avons rencontré plusieurs écueils dans l'utilisation du logiciel, qui invitent à ne pas comprendre le nombre d'occurrence des codes comme des résultats absolus. Au cours du processus de codage, nous avons pris conscience de la nécessité de distinguer ce qui relève du codage de ce qui est explicité dans le discours ; autrement dit, l'interprétation de l'analyste (concepts et marqueurs discursifs identifié par le chercheur, ordre du méta-discursif) et les propos explicites des interlocuteurs au sein de la situation d'énonciation. Par exemple, le code « certitudes bousculées » pouvait aussi bien désigner la dynamique de l'échange, les propos de l'invité qui mettent en question les certitudes actuelles, que le récit historique d'une certitude qui a été bousculée. Fallait-il alors coder les propos du discours analysé (*verbatim*, explicitations) ou nos propres annotations analytiques de chercheur, qui relèvent déjà de l'ordre de l'analyse ? Nous avions initialement opté pour une double nature de codage : certains codes relèvent uniquement du commentaire ; d'autres peuvent concerner aussi les *verbatim*. Cette solution apparaissait comme la plus fertile, mais n'était pas exempte d'un risque de confusion. Nous avons finalement, en cours du processus, décidé d'opérer le choix méthodologique de coder uniquement nos analyses (prises de notes lors du visionnage et de l'écoute des émissions)

et non les verbatim pour éviter les redondances et le double-codage. Aussi avions-nous préétabli certains codes avant la phase de codage, d'après notre grille d'analyse et nos observations exploratoires. Durant le processus de codage, nous avons établis, créés, liés, modifiés ces codes, selon les besoins et les idées émergentes.

Il existe des centaines de manières possibles de coder, des centaines de combinaisons de codes possibles. À un certain point, nous avons dû arbitrer la fin du codage nous résoudre à ne pas aller davantage dans le détail. Un trop grand nombre de codes aurait affaiblit la pertinence des codes et la montée en généralité, la mise ne lumière de grandes tendances ou dynamiques. Par ailleurs, le chevauchement entre certains codes est apparu à un certain moment comme un obstacle, justifiant la nécessité de ne pas multiplier les sous-codes.

La grande densité du corpus et des prises de note ne nous permettait pas d'ambitionner une recension absolument exhaustive et exempt de zones grises. Le codage, humain et par définition imparfait, a pu involontairement laisser de côté certaines occurrences. D'une part, certains mots-clés qui auraient pu se relever pertinents pour le codage de certaines catégories ont pu ne pas être identifiés par nos soins ; d'autre part, les prises de notes incluent nécessairement quelques fautes de frappe, ainsi reléguées dans les zones grises de la recherche par mot-clé.

Conclusion 2.C – Méthodologie : théories de l'énonciation, analyse du discours oral, gestuel, iconographique

Le schéma (figure 4) ci-dessous rend compte du dispositif que nous proposons d'étudier. L'appréciation des articulations entre différents éléments du dispositif radiophonique, radionumérique et télévisuel, n'a jamais été entrepris jusqu'à alors pour étudier le traitement médiatique de l'incertitude scientifique. Or, les modes de production et d'appropriation qui résultent de ces intrications sont signifiants pour comprendre les modalités de circulation de l'incertitude en tant qu'être culturel. L'on ne saurait en effet analyser le simple discours oral médiatique, sans son contexte et son cotexte.

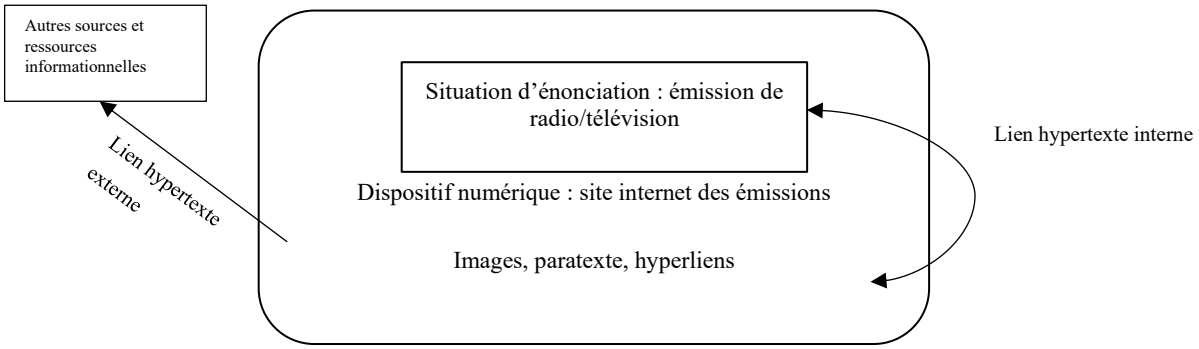


Figure 4 - analyse du dispositif médiatique

Pour appréhender cette complexité discursive, nous avons conçu un protocole d'analyse constitué de plusieurs grilles d'analyses : pour le discours oral, le discours iconographique, le discours paratextuel et hypertextuel. Nous y recourons selon une approche qualitative, ancrée en analyse du discours et dans les théories de l'énonciation. Cependant, au vu de l'ampleur du corpus – 648 émissions de télévision et de radio – et la quantité de données à traiter, l'analyse qualitative seule ne saurait que difficilement rendre compte de grandes tendances. Or, puisque nous avons pour ambition de comparer différentes variables – de nature économique, générique, temporelle, technique – nous avons choisi de traiter les données issues de l'observation grâce à un logiciel quali-quantitatif : Atlas.ti. Grâce à un système de codage élaboré à partir de notre grille d'analyse, nous pouvons visualiser les modes de traitement majoritaires en fonction des époques, des médias, des genres et formats, des chaînes ou stations. Ce traitement de données met également en lumière des co-occurrences entre certains codes – associés à des modes d'expression de l'incertain et à des thématiques épistémologiques –, nous fournissons ainsi des points de départ heuristiques pour l'interprétation.

Or, justement, cette interprétation selon une démarche sociodiscursive amène à interroger le contexte socioculturel dans lequel les discours médiatiques se déploient. Cette démarche demande donc à interroger les énonciateurs pour connaître leurs représentations, contraintes et leurs pratiques socioprofessionnelles. Ces derniers, au sein de notre étude, sont des acteurs médiatiques – journalistes, producteurs, chefs de programmation…– ainsi que des acteurs scientifiques, des chercheurs invités à s'exprimer dans les médias audiovisuels. De cette façon, nous ambitionnons de comprendre les données observées lors de l'analyse du corpus médiatique à l'aune du contexte éditorial et culturel. Nous avons plus tôt explicité les risques de mésinterprétation des données observées : une connaissance approfondie du contexte

culturel et socioprofessionnel sous-jacent au corpus est également une manière de limiter les interprétations erronées. Les acteurs concernés ont-ils conscience du traitement qu'ils accordent aux incertitudes scientifiques, ou bien sont-elles un impensé du journalisme scientifique ? Se voient-ils en partie contraints par leur rédaction ou par des impératifs journalistiques d'omettre les incertitudes ? Au contraire, se fondent-ils sur ces dernières pour renforcer l'attrait de l'information ? Les chercheurs invités et interviewés dans les médias audiovisuels ont-ils le sentiment de pouvoir exprimer l'hypothétique ?

2.D Entretiens semi-directifs

Dans cette section, nous expliquerons plus en détails en quoi l'apport d'entretiens semi-directifs s'avère pertinent pour analyser avec plus de justesse et de précision les données du corpus médiatique. Tout d'abord, nous montrerons en quoi cette méthodologie permet d'embrasser une dimension sociodiscursive et sociocritique. Alors que dans les travaux de la littérature antérieurs, les auteurs se focalisent soit sur le discours médiatique effectif, soit sur les variables socioprofessionnelles et le vécu des journalistes, nous articulons les deux pans de l'analyse. Ensuite, nous préciserons nos choix méthodologiques relatifs à la construction d'un échantillon diversifié d'enquêtés puis à la procédure-même des entretiens.

2.D.1 Le choix d'une approche semi-directive et qualitative

Le positionnement épistémologique que nous avons adopté tend vers la branche critique de l'analyse du discours en ce sens que, selon Maingueneau,

> « [l]'analyse du discours n'est en effet réellement critique que si elle n'autonomise pas les textes, qu'elle les rapporte à des pratiques sociales et à des intérêts situés. Une analyse du discours religieux ou scientifique, par exemple, implique la prise en compte des institutions qui produisent et gèrent ces textes, et pas seulement de leurs contenus. Or une telle démarche a une force critique considérable : l'attention prêtée aux institutions qui rendent possible un discours est plus déstabilisante que bien des dénonciations qui ne portent que sur les contenus. L'affirmation de l'existence d'un "ordre du discours" met ainsi en suspens toute tentative de naturalisation de la relation entre le discours et le monde. En bref, toute approche du discours implique un effort d'arrachement aux fausses évidences » (Maingueneau, 2012 §61).

Nous n'ambitionnons pas seulement de décrire le traitement discursif des incertitudes scientifiques dans les productions médiatiques ; notre visée finale est de comprendre, d'expliquer en partie pourquoi et comment ce traitement est tel qu'observé. En effet, l'analyse du discours envisage ce dernier « […] en relation avec des facteurs psycholinguistiques, cognitifs et sociolinguistiques » (Combettes et Charolles, 1999 : 79). Son intérêt réside dans l'appréhension du discours « […] comme intrication d'un texte et d'un lieu social, c'est-à-dire

que son objet n'est ni l'organisation textuelle ni la situation de communication, mais ce qui les noue à travers un dispositif d'énonciation spécifique. Ce dispositif relève à la fois du verbal et de l'institutionnel » (Maingueneau, 2005 : 3).

Par conséquent, nous ne pouvions faire l'économie d'une investigation du contexte socioprofessionnel et économique des médias audiovisuels, des pratiques et représentations des acteurs médiatique, en nous contentant d'analyser les productions médiatiques effectives. Par ailleurs, d'après Guenther et Ruhrmann (2016), c'est avant tout l'intention individuelle du journaliste qui influe sur le mode de traitement des incertitudes scientifiques ; ce constat nous invite donc à interroger ces dites intentions, grâce au témoignage des acteurs concernés. Inversement nous n'aurions pu nous contenter des entretiens seuls, non-accompagnés de l'étude discursive d'un corpus médiatique dense, car comme le rappelle Guenther et Ruhrmann (*ibid.*), les résultats manqueraient de fiabilité. La mesure de l'auto-perception des journalistes comporte des risques de biais et rend impossible l'accès à la part de non-intentionnel dans le comportement et les pratiques des journalistes.

Des entretiens semi-directifs menés auprès de journalistes, producteurs, rédacteurs en chef et scientifiques nous sont apparus comme des moyens appropriés pour porter à notre connaissances certains facteurs pouvant influer sur le traitement journalistique de l'incertitude. Ces entretiens nous permettent de « comprendre » au sens bourdieusien : comprendre la réalité des acteurs, comparer leurs expériences, comprendre quels sens les acteurs donnent-ils à leurs pratiques (Poupart, 2012). Nous avons choisi le type d'entretien semi-directif, car plusieurs questions fléchées et précises nous semblaient incontournables afin de vérifier certaines observations, excluant ainsi l'entretien non-directif. Toutefois, nous ne souhaitions pas orienter outre-mesure les propos de nos interlocuteurs, et nous estimions qu'un échange peu contraint pourrait davantage faire émerger des pistes auxquelles nous n'avions jusqu'alors pas songé, excluant ainsi l'entretien directif.

Nous avons également opté pour une approche qualitative, privilégiant la durée et la richesse des entretiens plutôt que le nombre d'entretiens menées. Il ne s'agit pas d'obtenir des données chiffrées et des moyennes, mais plutôt d'approfondir nos observations à l'aide d'une meilleure compréhension de la réalité socioprofessionnelle des acteurs et de leurs représentations. « Au plan épistémologique, la recherche qualitative appréhende l'objet d'étude de manière globale, proximale, directe et interprétative » (Imbert, 2010 : 25). Sur le plan méthodologique, elle constitue une logique compréhensive (et non explicative), souple et

récursive ; c'est-à-dire qu'elle progresse par la formulation de nouvelles questions et la reformulation d'anciennes questions. Cette récursivité se veut heuristiquement enrichissante pour notre recherche. Puisque les entretiens renseignent peut-être davantage sur la perception de la réalité par les acteurs, que sur cette réalité-même, nous avons pris soin de rester vigilant, lors de notre analyse, aux biais possiblement liés à la dimension conversationnelle des échanges. Ces derniers peuvent être liés au dispositif de l'enquête, aux situations sociales ou encore au contexte de l'enquête (*ibid.*).

2.D.2 Sélection de l'échantillon

Population : l'ensemble des unités qui nous intéresse	**P1**. Des journalistes/chefs de rédactions/producteurs/programmateurs de radio et télévision de médias français publics et privés à couverture nationale, spécialisés ou non dans la vulgarisation scientifique ; encore en activité ou non **P2**. Des chercheurs déjà invités à s'exprimer dans les médias audiovisuels nationaux
Échantillon : fraction réellement observée au sein de la population choisie : chaînes/stations et individus	**E1.** Chaînes de télévision : TF1, France 2, France 3, France 5, Franceinfo, M6, Arte, BFM TV, RMC, LCI, Cnews ; Stations de radio : France Culture, France Inter, France Info, Europe 1, RTL, BFM, RMC **E2**. Recueil de scientifiques invités dans les émissions du corpus analysé (en priorité : les plus récurrents)
Unités d'échantillonnage : unités observées	**UE1**. Journalistes-animateurs généralistes, journalistes-animateurs scientifiques, rédacteurs en chef, chefs de programmation, documentaristes, membres de la direction du média **UE2**. Docteurs, maîtres de conférence, professeurs, chercheurs, cliniciens
Corpus : ensemble des unités traitées	**C1**. Acteurs médiatiques[170] Nombre d'acteurs médiatiques interrogés : 13 - 1 journaliste généraliste et 12 journalistes scientifiques (dont 1 cheffe de programmation, 3 réalisateurs de documentaires, 2 rédacteurs en chef) - 7 travaillent ou ont travaillé pour le public et le privé ; 5 pour le public ; 1 pour le privé **C2**. Acteurs scientifiques Nombre d'acteurs scientifiques interrogés : 8 (2 à 3 par thématique scientifique du corpus) - 2 égyptologues - 3 neuroscientifiques - 3 astrophysiciens

Tableau 12 Sélection de l'échantillon d'enquêtés

[170] Les acteurs médiatiques qui exercent ou ont exercé une profession clinique (médecins) et qui animent aujourd'hui des émissions scientifiques sur la médecine sont ici considérés comme des journalistes scientifiques, au sens large du terme de journalisme.

Nous n’avons pas comblé nos intentions initiales en termes de diversité pour l’échantillon « acteurs médiatiques ». En effet, nous cherchions à créer un échantillon paritaire entre les journalistes scientifiques et les journalistes non-spécialistes, ainsi qu’entre les journalistes œuvrant pour le service public et pour le secteur commercial. Nos tentatives pour interroger des journalistes généralistes, de surcroît dans le secteur privé, se sont avérées infructueuses. L’échantillon n’est ainsi pas tout à fait représentatif des acteurs médiatiques identifiés dans le corpus, hormis pour le sous-champ des journalistes scientifiques – dont la majorité travaille à la fois pour le secteur public et le secteur privé. Par ailleurs, nous avons pu équilibrer l’échantillon en termes de genres et formats, puisque nous avons interrogés des journalistes, des chroniqueurs, des réalisateurs de documentaires et des consultants.

L’échantillon d'individus émane d’une sélection non aléatoire, car ils n’ont pas été choisis par hasard ; nous les avons identifiés en raison de leurs caractéristiques socioprofessionnelles et de leur média d’appartenance. Nous avons fait en sorte de contacter, autant que faire se pouvait, des journalistes et scientifiques qui apparaissent dans les émissions du corpus analysé, dans l’optique d’accroître la pertinence et la comparativité de l’analyse croisée entre le corpus médiatique et les entretiens.

Notons enfin la difficulté qu’il y a à définir ce qu'est le journalisme et encore plus de catégoriser les types de journalistes, en raison de la porosité des catégories, de la continuité des types et des pratiques dans le spectre journalistique (Labasse, 2024). Il ne fut pas évident de catégoriser les journalistes selon qu'ils étaient « journalistes scientifiques » ou « généralistes et autres types de spécialité ». Nous pouvons considérer qu’est journaliste scientifique celui qui se revendique comme tel, qu'il est ou non suivi une formation de journalisme spécialisé, qu'il fasse partie ou non d'un réseau comme l'AJSPI. La tâche se complique lorsqu'il s'agit de se demander si les présentateurs de débats en plateau/studio, ou les présentateurs de journaux télévisés sont journalistes, d'autant plus qu'il serait réducteur de circonscrire cette étiquette professionnelle à la détention d'une carte de presse. Avons-nous à faire à un journaliste, présentateur de talk-show ou présentateur de journal télévisé ? À un journaliste scientifique, vulgarisateur, consultant ou scientifique intervenant comme chroniqueur ? Si l’on peut discuter le choix de considérer les médecins et cliniciens animateurs de programmes scientifiques comme des journalistes scientifiques, force est de constater que celui que nous avons rencontré se considère comme tel. Par ailleurs, ce dernier a également suivi une formation de journalisme.

Par souci de simplification et de comparaison des données, nous avons qualifié de « journaliste » tous les interlocuteurs représentant l'instance médiatique productrice de l'émission au sein de la scène d'énonciation. Le journalisme est avant tout une représentation, mais surtout une convention, une culture professionnelle, et ses pratiques constituent un spectre, un *continuum* (*ibid.*). Le journaliste est en quelque sorte un idéal-type. Il représente, pour Bertrand Labasse une

> « […] offre discursive distinctive », « […] identifiable face aux autres offres discursives – fictionnelles, savantes, officielles, distractives, religieuses, *etc*. […]. Les bases du journalisme ne sont pas nées d'une réflexion morale anxieuse mais de la différentiation concurrentielle d'un type de discours sur le monde » (i*bid.* : 90).

2.D.3 Construction de grilles d'entretien et choix des questions

Nous avons construit deux grilles d'entretien (*cf*. annexes XIV à XIX), comportant quelques questions communes, mais adaptées à chaque échantillon : les acteurs médiatiques et les acteurs scientifiques. Nous n'attendions pas d'eux les mêmes informations. Nous avons fait émerger des questions selon une logique d'entonnoir et nous avons tout d'abord défini les grands domaines que nous souhaitions aborder : culture et statut socioprofessionnel ; environnement socioprofessionnel ; environnement médiatique ; médiatisation des sciences ; l'incertitude et l'information.

Pour chaque domaine abordé, nous avons préparé plusieurs questions suscitées par l'hypothèse selon laquelle elles concernent, d'après notre état de l'art, des facteurs influençant les différents modes de traitement et d'expression de l'incertitude. Nous avons ensuite reformulé chacune de ces questions de recherches en questions et sous-questions, telles qu'elles seraient posées aux participants. Parmi elles, nous avons différencié les questions indispensables des questions subsidiaires ou de relance. Après une première phase d'entretien, nous avons décidé d'orienter différemment l'approche auprès des personnes interrogées. En effet, afin de ne pas trop orienter l'enquêté et de ne pas l'amener à déclarer ce que nous attendions, nous avons tenté de ne plus insister dès les premières questions sur l'« incertitude », bien que ce soit – et justement, car il est – notre mot-clé principal. Cette tentative ne fut pas tout à fait satisfaisante dans la mesure où elle a mené à des moments d'entretien hors-sujet ; le recentrement explicite sur la question de l'incertitude s'avérait alors nécessaire.

Par ailleurs, d'après les travaux de Guenther et Ruhrmann,

> « […] L'intention journalistique de représenter l'incertitude scientifique de la recherche dans le futur semble être influencée par la perception de la manière dont les autres médias représentent l'incertitude, par l'existence d'une incertitude scientifique dans le domaine abordé, par les attentes des publics à l'égard de l'incertitude, ainsi que par la façon dont incertitude a été représentée par le passé » (Guenther et Ruhrmann, 2016 : 11; tda)[171].

C'est pourquoi nous posons la question de leur perception de la couverture des informations scientifiques par les autres médias (télévision, radio, public, privé). Guenther et Ruhrmann montrent aussi que les journalistes pensent aux conséquences que peut avoir la mention de l'incertitude dans leur production ; les auteurs en appellent au besoin d'investiguer le rôle de la représentation de la fonction « journaliste » aux yeux de ces professionnels, et de leur conception de la valeur informationnelle. Nous plaçons donc la question relative à la fonction, au rôle que se donne le journaliste interrogé comme une question d'ordre principal.

Nous avons choisi d'investiguer l'environnement socioprofessionnel direct du journaliste ainsi que ses représentations (rôle de l'information scientifique, rôle du journaliste) et ses méthodes de travail, car selon Stocking et Holstein (2009), les facteurs qui influent le plus sur traitement ou non de l'incertitude sont intérêts personnels, les représentations de l'audience et de ses attentes, la familiarité et la connaissance individuelle des sciences, les rôles journalistiques. Nous nous sommes inspirés des variables socioprofessionnelles proposées par Marchetti (2002) et pour mieux saisir celles qui pourraient influer sur le traitement de l'incertitude. Elles nous permettent notamment de caractériser ce qui distinguerait le journalisme spécialisé science (et la place qui lui est accordé dans les différents médias étudiés) du journalisme généraliste. Nous renvoyons le lecteur aux tableaux en annexe p.XII-XIII, présentant l'ensemble des enquêtés (nom, fonction, média, spécialité, durée de carrière médiatique, formation) ; ainsi qu'à la retranscription complète des entretiens en annexe p.XCIX-CCCLXXXI.

Conclusion 2.D – Entretiens semi-directifs

Les entretiens semi-directifs aiguisent la connaissance du contexte socioprofessionnel et culturel dans lequel se déploient les discours médiatiques étudiés. Interroger les acteurs médiatiques et scientifiques donne accès à leurs représentations à l'égard des incertitudes scientifique et de leur médiatisation, aux éventuelles contraintes professionnelles qui orientent

[171] V.O. : « […] the journalistic intention to represent scientific uncertainty of research in a future report seemed to be influenced by the perception that other media also represent uncertainty, that there is scientific uncertainty in the main field of coverage, and that the audience expects uncertainty in the reporting, as well as by past behavior of representing uncertainty »

les choix éditoriaux. 13 acteurs médiatiques et 8 chercheurs travaillant sur les thématiques retenues pour la sélection du corpus (planètes, cerveau, pharaons de l'Égypte ancienne) constituent notre échantillon. Dans une démarche qualitative, ces entretiens semi-directifs prennent la forme de conversations parfois très souples. Afin de systématiser le traitement des transcriptions, nous les avons codés dans un tableur Excel qui regroupe les réponses obtenues pour chaque thématique abordée.

Conclusion du deuxième chapitre – Terrain de recherche et méthodologie

Après un premier chapitre théorique, ce deuxième chapitre a consisté en une rencontre avec le terrain d'analyse ; il rend également compte des questionnements relatifs à son appréhension. En dépit de l'impression de linéarité suscitée par le récit rétrospectif du processus de recherche, la constitution d'un corpus médiatique a fondamentalement transformé les questionnements et ambitions initiaux. À partir de l'exploration de l'écosystème médiatique audiovisuel en France, nous avons circonscrit notre étude de cas à un « service minimal de l'information scientifique ». Il comprend les chaînes de télévision et les stations de radio nationales, généralistes et gratuites. À des fins comparatives, nous avons établi des critères de sélection du corpus selon plusieurs variables : temporelles, génériques, thématiques, économiques et intermédiatiques.

3 périodes temporelles	1960-1975, 1984-1999, 2010-2023
4 genres médiatiques	Bulletin d'information, magazine, chronique, documentaire
3 thèmes scientifiques	Planètes, cerveau, pharaons en Égypte ancienne
2 modèles économiques des médias	Service public et secteur privé
2 types de dispositifs médiatiques	Radio et télévision

Tableau 13 - variables comparatives pour l'analyse du corpus

Nous avons exclu les programmes frictionnels et destinés à la jeunesse, mais pour chaque genre, nous avons retenu autant d'émissions issus de programmes scientifiques et de programmes généralistes. Nous aboutissons à un corpus contenant 648 émissions de radio et de télévisions, diffusées entre les années 1960 et aujourd'hui. La méthodologie adoptée pour appréhender ce corpus relève de l'analyse du discours, des théories de l'énonciation et des sciences du langage. Surtout, elle ne s'applique pas seulement au discours oral des émissions : elle y articule une analyse du dispositif complet, des images, des paratextes et des hypertextes sur les pages internet des émissions. Les observations du terrain sont ensuite traitées et

analysées grâce au logiciel Atlas.ti, qui permet de mettre en lumière les grandes tendances et les différences de traitement de l'incertitude scientifique au prisme des variables comparatives préalablement établies. Enfin, pour conférer une dimension sociodiscursive à cette étude, nous complétons cette analyse du discours médiatique par des entretiens semi-directifs menés avec des acteurs médiatiques et scientifiques. La connaissance de leurs pratiques professionnels, de leurs représentations à l'égard des sciences et du regard qu'ils portent sur la médiatisation de l'incertain, sert à mieux cerner ce qui oriente les modes de traitement et d'expression de l'incertitude, observées au sein du corpus.

Il convient à présent d'exposer les analyses issues de cette recherche, et d'en proposer des interprétations en lien avec le contexte socioculturel relatif aux rapports sciences-société. Nous déclinerons alors deux acceptions du verbe *représenter* ; comment les médias représentent-ils l'incertitude pour aux autres, aux publics ? Comment se la représentent-ils eux-mêmes, mentalement ?

Troisième chapitre – Restitution des résultats

Rappelons que la revue de la littérature fait état d'un certain escamotage de l'incertitude relative aux connaissances scientifiques lors de leur processus de médiatisation, alors que cette incertitude est une composante irréductible voire revendiquée par les acteurs de la recherche. Cette tension serait dû en grande partie à des contraintes socioprofessionelles du journalisme, à son fonctionnement économique et concurrentiel, ainsi qu'à la culture scientifique des journalistes (Kugler, 1995 ; Peters et Dunwoody, 2016 ; Peters, 2018). Certains auteurs (Hornmoen, 2009 ; Lehmkuhl et Peters, 2016) estiment toutefois que les modalités de communication et d'énonciation de l'incertitude dépendent du contexte ; la mobilisation de l'incertain peut en effet servir certains objectifs journalistiques, comme la création d'une tension et un certain attrait pour les publics. Or, cet état de fait soulève des enjeux de représentations – influant mais aussi construites par le discours médiatique – et de rapports sciences-société dans une « ère de l'incertitude » (Nowotny *et al.,* 2003). Nous proposons d'explorer plus profondément les pistes proposées par la revue de la littérature, grâce à une approche comparative qui n'a jamais été réalisée jusqu'à présent – entre types et économies de média, entre époques, entre sujets scientifiques, entre formats médiatiques.

Cette approche se singularise également par la prise en compte des interactions entre le discours – oral, iconographique, gestuel, textuel et hypertextuel – et le dispositif. Surtout, elle confronte les discours observés avec les représentations et les ressentis des acteurs concernés, à savoir les acteurs médiatiques et scientifiques. L'incertitude scientifique est-elle réellement absente des discours médiatiques ? Le cas échant, quelles sont ses modalités de traitement et d'énonciation ? Dans quelles mesure l'énonciation éditoriale (Souchier, 1998) propre à chaque dispositif transforme-t-elle l'incertitude originelle du discours scientifique primaire ? Quelles sont les causes et les conséquences d'une telle modalité discursive ? Alors que la modalisation et l'expression de l'incertitude caractérisent le discours et les pratiques scientifiques, pourquoi et comment le discours médiatique escamote-il l'incertain lorsqu'il aborde des sujets scientifiques ? Pour éclairer cette tension, nous avions proposé trois hypothèses de recherche :

- H1 – les genres et formats constituent des situations de communication contraignant plus ou moins fortement les modalités de discours sur l'incertain
- H2 – les contraintes économiques et la structure socio-économique du secteur médiatique audiovisuel influent sur le traitement de l'incertitude scientifique. L'on escompte donc des distinctions significatives entre les émissions de service public et du secteur privé. Les particularités des dispositifs radiophonique et télévisuel sont également des variables influant les modalités de communication de l'incertitude.

- H3 – les discours et le traitement médiatiques de l'incertitude sont corrélés aux évolutions en termes de représentation sociale des sciences et de leurs rôles, à travers le temps, des années 1960 à aujourd'hui.

Nous ferons tout d'abord saillir les différents types de modalités énonciatives à l'œuvre dans les productions médiatiques, ainsi que les situations énonciatives qui les favorisent (3.A). Nous nous intéresserons ensuite à sonder les logiques socioprofessionnelles et économiques de l'environnement médiatique, pouvant expliquer l'explicitation ou l'escamotage des incertitudes scientifiques (3.B). Enfin, nous établirons un parallèle avec des considérations épistémologiques sur la place accordée aux incertitudes dans la communication scientifique et dans la société française, telle que perçue par les journalistes et les chercheurs (3.C). Cette transversalité entre trois granularités (*cf.* figure 5 *infra*) de l'analyse ambitionne de tisser un lien entre l'observation de la médiatisation infraordinaire des sciences et des considérations sociétales plus générales, qui s'entre-influencent.

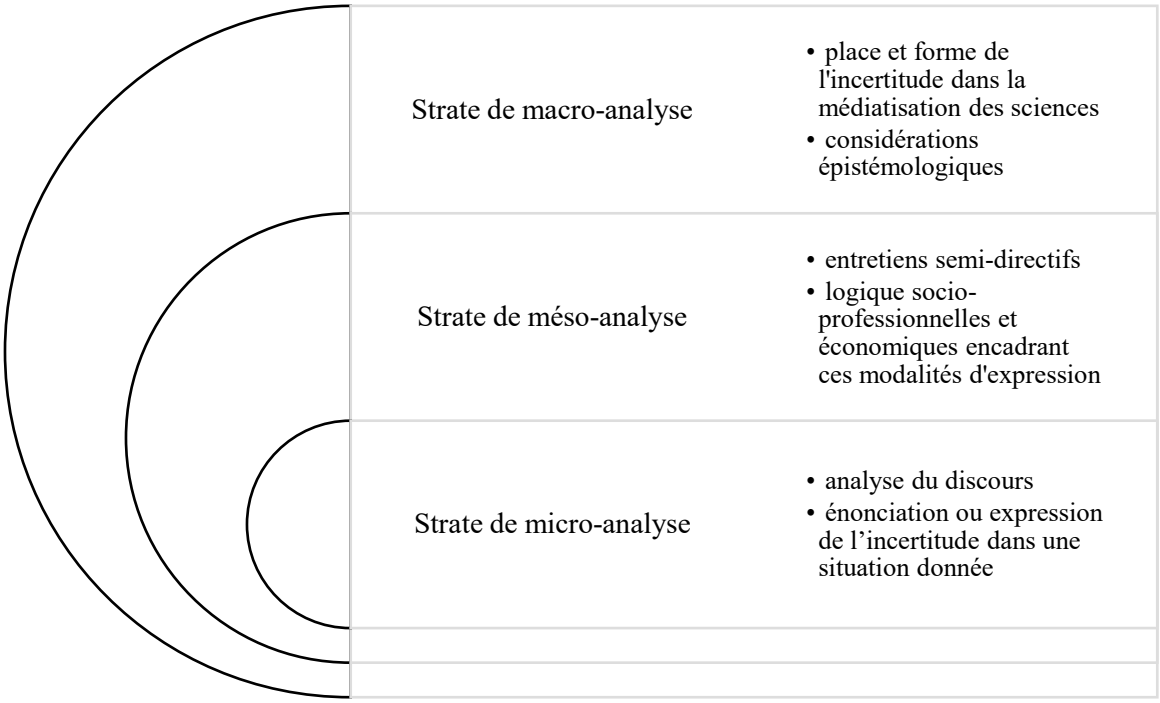


Figure 5 – Trois strates d'analyse imbriquées pour comprendre le traitement des incertitudes scientifiques dans les médias audiovisuels français

Avant de tirer le fil de ces interprétations socio-économiques et épistémologiques, et ainsi de progressivement monter en généralité à partir de situations d'énonciations données, nous nous dresserons le panorama de ces des manifestations et déclencheurs discursifs de l'incertitude à la radio et à la télévision lorsqu'il s'agit de sciences. Parmi les points d'attention

notoires, nous sonderons notamment ce qui fait surgir l'incertitude dans la situation d'énonciation ; sa source énonciative (l'incertitude fait-elle irruption dans le discours sous l'impulsion de l'instance énonciative médiatique ou bien de la part du scientifique interrogé ?) ; les raisons discursives amenant à son expression ; les techniques rhétoriques de sa réduction ou de son entretien ; sa place dans la séquentialité et la structure du discours.

Nous attirons également l'attention sur le fait que s'articulent en permanence deux pans de l'expression de l'incertitude : elle peut être explicitée dans les discours par certaines locutions ou même faire l'objet des propos ; ou bien implicite (*e.g.* induite par des discours contradictoires, mobilisée comme gond narratif dans la structure des émissions). Ces deux pans renvoient pour le premier au *dictum* (ce qui est dit), pour l'autre au *modus* (la manière de le dire). Leur traitement séparé au sein du plan, pour des raisons rhétoriques, ne doit pas laisser penser à une séparation : ces deux dimensions sont profondément intriquées.

Traitement - *dictum*	Expression - *modus*
- L'incertitude comme objet du discours - Discours à son sujet - Éditorialisation - Place qui lui est accordée, ménagée - Tentatives pour la susciter ou la réduire - Abordée en tant que telle, comme objet du discours qu'on explicite, sur laquelle on discute, on échange	- Son surgissement et ses formes d'expression, de de déploiement dans le discours, dans les situations d'énonciation - Manifestations discursives (langagières, gestuelles, prosodiques, iconographiques…) - Expression comme modalité du discours sur la connaissance

Tableau 14 - Distinction entre le modus *et le* dictum *de l'incertitude*

Précisons également que la comparaison entre les variables autour desquelles s'articulent nos hypothèses (le type et économie de média, genres et formats médiatiques et périodes temporelles) ne font pas l'objet de section dédiées, mais infusent de façon transversale l'ensemble du chapitre et de ses différentes sections.

Si l'analyse qualitative du discours appliquée au corpus médiatique a permis de mettre en lumière la diversité des modalités énonciatives des incertitudes scientifiques, leur codage sur le logiciel Atlas.ti nous a ensuite permis de repérer les occurrences majeures, les grandes tendances ; de les faire dialoguer dans des réseaux de relations et donc de faire émerger des corrélations ; et enfin de repérer les divergences ou singularités liées aux critères de sélection du corpus (format et genre médiatique, secteur économique du média, période temporelle).

Lorsque nous mentionnons le nombre d'occurrences d'un code utilisé sur Atlas.ti, il s'agit du nombre de fois que nous avons appliqué le code sur une unité d'analyse, prise en note

lors du visionnage ou de l'écoute des émissions. Le brassage d'une grande masse de données telle celle que nous avons constituée ne pouvant être parfaitement exhaustif – d'autant plus que le codage s'applique aux éléments effectivement pris en note par la chercheure, qui n'a pas à sa disposition les transcriptions des émissions – ce dénombrement est donc à considérer comme une fourchette basse pour chaque code. En effet, il est possible que certaines unités d'analyse auxquelles tel code aurait dû être appliqué n'aient pas été prises en compte, par exemple en raison d'une faute de frappe dans de la prise de notes. Ce dénombrement ne peut donc pas être utilisé pour une systématisation quantitative, mais la mise en perspective du nombre d'occurrences au sein de chaque code, proportionnellement et relativement aux autres codes peut généralement nous donner une idée pertinente de sa prégnance effective au sein du corpus, et donc de son importance.

La visualisation des réseaux de codes sous forme de « réseaux » qui ponctuent le développement *infra* ont été élaborées manuellement et générées sur le logiciel Atlas.ti. Nous avons mis en résonance, pour chaque réseau, les codes entretenant des relations analytiques de plusieurs natures (liens d'appartenance au même groupe de code, de causalité, d'association, d'analogie…). Enfin, pour chaque argument avancé, nous proposons un ou deux exemples illustratifs extraits des corpus médiatiques et d'entretiens, et renvoyons le lecteur aux annexes p.XCIX-CCCLXXXI, où figurent les transcriptions complètes, afin de ne pas alourdir le développement et de garantir une certaine fluidité de lecture. Pour faciliter leur repérage au sein d'une même page, les numéros de sous-chapitres sont indiqués en marge des verbatim (en gras) correspondants.

3.A Première strate : les modalités énonciatives et l'éditorialisation de l'incertain (du *modus* au *dictum*)

Ce sous-chapitre rend compte des observations du corpus médiatique à l'aune des grilles d'analyse présentées au chapitre précédent. Nous nous intéresserons tout d'abord aux rhétoriques et postures énonciatives observées pour renforcer la certitude du discours, contourner l'incertitude d'une part ; et contourner l'assertion, faire accepter l'expression de l'incertain d'autre part. Nous nous focaliserons ensuite sur une particularité que nous n'avions pas rencontrée lors de nos lectures : l'énonciation de l'incertitude selon une perspective temporelle. Puis, il sera question des registres et lexiques les plus souvent associés aux incertitudes scientifiques, avant d'analyser le rôle du dispositif, de l'énonciation éditoriale et de la construction des émissions. Nous nous pencherons plus particulièrement sur l'utilisation

éditoriale de l'image, du paratexte et de l'hypertexte sur les pages internet des émissions de radio, sur la scénographie et les situations de communication plus ou moins favorables au déploiement discursif de l'incertitude, sur la place du public, puis enfin, sur la séquentialité et la construction des émissions.

Certaines observations feront également écho à des propos recueillis lors des entretiens semi-directifs avec des acteurs médiatiques et scientifiques. Enfin, sauf mention contraire, les phénomènes observées concernent tant la radio que la télévision, les médias publics que privés, le corpus actuel que les corpus du XXème siècle, les trois sujets scientifiques analysés. En effet, l'on observe globalement peu de différences d'ordre énonciatif et discursif entre ces différentes variables. Les modalités d'expression de l'incertitude perdurent au fil du temps et entre les instances médiatiques, malgré quelques spécificités que nous soulignerons.

Préambule : réflexivité méthodologique du chercheur en situation d'incertitude

Avant d'examiner les modalités d'expression et les stratégies rhétoriques mobilisées dans le discours des journalistes et des chercheurs invités dans les médias, il convient de mettre en lumière un écueil potentiel, relatif à l'ambigüité de certains modalisateurs. Notre grille d'analyse implique le relevé de tous les marqueurs de modalité dans les discours ; or, tous ces éléments qualifiés de modalisateurs d'un point de vue purement linguistique ne renvoient pas nécessairement à l'expression du doute ou de l'incertitude. A l'instar de Harald Hornmoen (2009), nous assumons le risque que cette analyse du discours et notre approche interprétative puissent être soupçonnées de sur-interprétation. Hornmoen estime que cela ne peut être évité totalement : « il n'y a pas de phase d'analyse qui soit purement descriptive »[172] (Fairclough, 1992 : 199 ; tda *in* Hornmoen, 2009). Afin de prévenir ces risques, l'explicitation transparente du processus analytique constitue un prérequis permettant de garantir au mieux la fiabilité et la pertinence de nos interprétations.

Dans le cadre d'une approche qualitative et discursive d'un corpus audiovisuel labile, la question de l'interprétation des marqueurs discursifs pose un problème méthodologique et épistémique au chercheur. Nous avons fait l'expérience de l'incertitude interprétative, telle que décrite par Rioux-Turcotte : « [les marqueurs de modalisation] acquièrent aussi un sens différent selon le contexte de l'énoncé dans lequel ils se trouvent. Ainsi, un mot peut sembler

[172] V.O. : « there is no phase of analysis which is pure description »

être un modalisateur épistémique, alors que dans les faits il ne l'est pas » (Rioux-Turcotte, 2017 : 3).

En effet, un marqueur peut sembler relever de la modalisation épistémique, exprimer une incertitude, alors qu'il s'agit en réalité d'un mot vide, ou de l'expression d'une approximation. Inversement, un marqueur qui, hors contexte, semble exprimer l'indubitabilité peut également se révéler être un marqueur d'incertitude. Par exemple, les locutions adverbiales « sans doute » ou « certainement » signifient, littéralement, l'absence de doute ; pourtant, en contexte, ils sont la plupart du temps utilisés comme un signe de désengagement énonciatif, de précaution ou d'incertitude par les énonciateurs. Certaines tournures phraséologiques et expressions fréquemment relevées s'avèrent être en réalité des tics de langage : « sans doute », « certainement », « jsais pas moi », ou encore hésitations, bégaiements et autres « interpolations » (Bardin, 2013 [1977]). Il en est de même pour les connecteurs discursifs (Ferré, 2023), les pauses longues (« euh »), les post-rhèmes, les marqueurs d'enchaînement, de point de vue ou de cadrage thématique qui servent de préambule à un propos (un rhème), qui ne seraient que des éléments élocutifs presque involontaires, propres à la formulation du langage oral, ou à des habitudes langagières et tics de langage propres à certains individus. Ils ne portent pas nécessairement une signification littérale.

Citons encore le problème méthodologique concernant le conditionnel journalistique : « Comme Rosier (2002 : 29) tient à le souligner, le conditionnel journalistique représente "un mélange discursif" entre le journaliste et les sources qu'il cite, estompant les lignes de démarcation auxquelles Charaudeau (2006 : § 16) fait allusion » (Arrigo, 2021 : 37). Par ailleurs, il est parfois difficile de déterminer *qui* est incertain : les énonciateurs premiers d'une information, ou celui qui rapporte cette information, qui mettent ainsi à distance l'information et de ses énonciateurs (responsabilité énonciative transférée, sous-énonciation, déresponsabilisation énonciative).

> Marion Roussey (journaliste) : « Mais TOI 700 D serait la seule dotée d'une chaleur suffisante pour avoir de l'eau liquide […] » (*in* « Les infos scientifiques de la semaine : découverte de l'exoplanète TOI 700 d », *Arte journal* [bulletin d'information – nouvelle plateau]. Arte. 0min43. Diffusé le 11/01/2020 — TV_ASTRO_2020_19)

Dans cet exemple *supra*, sont-ce les scientifiques qui émettent cette hypothèse, ou est-ce la journaliste qui modalise les propos, prend de la distance (Kerbrat-Orecchioni, [2009] 1999) par rapport à ce que disent les scientifiques ? La sous-énonciation (Rabatel, 2007) et le conditionnel peuvent ainsi témoigner tantôt d'une incertitude ou d'une prise de distance par

rapport à l'énoncé ; tantôt d'un renforcement de la certitude par la mention de la caution scientifique ou d'une figure d'autorité scientifique. L'énonciateur de l'incertitude est donc parfois difficilement identifiable. Une autre ambivalence énonciative survient lorsqu'un présentateur neutralise la responsabilité énonciative en escamotant, au fil de ses propos, la source scientifique, la prenant dès lors en charge. Il passe de la sous-énonciation à la coénonciation ; là encore, l'identification de l'énonciateur à l'interlocuteur est malaisée.

Un autre problème se pose lorsqu'il s'agit d'évaluer le degré de certitude des énoncés. D'un part, même s'il l'on tente de graduer le degré de certitude d'un *verbatim* particulier énoncé par un locuteur, cette interprétation peut perdre toute pertinence dès lors que l'on observe la situation d'énonciation dans son intégralité. Une phrase isolée peut témoigner d'un haut degré de certitude, mais être insérée dans une série d'énoncés plus relatifs, ou encore être prononcée dans une situation d'énonciation dont les caractéristiques amenuisent le degré de certitude de l'énoncé total. Une émission de télévision ou de radio n'est pas une succession de phrases isolées et figées : elle est une situation d'énonciation, un contexte plus large, où les propos interagissent, où les relations influent sur les attitudes des interlocuteurs. Une phrase isolée ne saurait donc témoigner de l'attitude plus générale d'un énonciateur dans le cadre de cette étude particulière. De surcroît, comme le souligne Rioux-Turcotte, la gradation est en pratique une évaluation délicate.

> « Gosselin (2010) identifie cinq degrés de modalité épistémique (ou degrés de certitude) : exclu, contestable, indécis, probable et certain. Puisque la certitude s'inscrit sur un *continuum*, il n'est pas toujours facile, en pratique, de faire correspondre un modalisateur à l'une ou l'autre de ces catégories. » (Rioux-Turcotte, 2017 : 6-7).

Effectivement, il s'avère parfois délicat de discerner ce qui relève du discours du journaliste ou d'une citation indirecte. Concernant, par exemple, les marqueurs de sur- ou sousénonciarion, nous devons garder à l'esprit le fait que les indices de ces postures ne sont ni toujours explicites, ni toujours monovalents. L'on ne peut donc postuler l'existence de marques linguistiques qui seraient propres à la sous- ou sur-énonciation, ce qui souligne bien la non-automaticité de la phase interprétative des données brutes :

> « Aux plans lexical et syntaxique, une posture est rarement indiquée par telle marque particulière, et, réciproquement, telle marque indique rarement à coup sûr telle posture, pour la raison d'une part que les marques sont rarement monovalentes et que, d'autre part, une marque est rarement pleinement signifiante, en contexte, par elle-même : ce sont donc des collocations de marques convergentes qui font sens » (Rabatel, 2012 : 64-65).

Nous attirons également l'attention du lecteur sur la récurrence de certaines figures[173] de l'incertitude scientifique, à savoir les éléments de langage stéréotypés et récurrents pour parler de l'incertitude scientifiques ou des sciences en général, dans les médias. Elles constituent des sortes de ritournelles ou de rengaines médiatiques sur lesquels nous reviendrons plus tard (*e.g.* le registre du mystère et du secret), et qui sont mobilisés par les instances médiatiques de façon presque automatisée voire inconsciente, ne révélant pas nécessairement d'une intention éditoriale de mettre en lumière l'incertitude.

Il arrive également que les scientifiques comme les journalistes disent « je crois » dans une situation d'incertitude personnelle, car ils n'ont pas l'information exacte en tête ou craignent un trou de mémoire (« enfin elle a été analysée déjà en 192…3 je crois », « je crois qu'on en dénombre… » ; équivalent de « si ma mémoire est bonne »). Il s'agit alors davantage d'un mode de déresponsabilisation, d'une simple incertitude à l'égard de l'information donnée et surtout de son exactitude, d'une précaution anecdotique que d'une réelle incertitude épistémique. Nous trouvons un écho de ces phénomènes chez Wittgenstein, pour qui certaines situations écartent les formulations de leur emploi normal. Il reproche notamment à son confrère George Edward Moore l'usage de l'expression « je sais que » dans des situations qui ne relèvent pas de la possibilité de savoir, car il n'est pas concevable d'en douter. Nous nous sommes donc efforcés de considérer à notre tour le rôle des jeux de langage dans le rapport à la connaissance. Ainsi, l'usage de formulations types et récurrentes dans les émissions à propos de science, des années 1960 à aujourd'hui, reflètent le rapport de l'énonciateur au savoir mais relève aussi d'habitudes langagières stéréotypées.

Le codage du verbe « croire » conjugué sur Atlas.ti au sein du corpus met en évidence deux grandes catégories de l'emploi du verbe : l'avis personnel de l'énonciateur (« je crois » et le récit des croyances passées, qu'elles soient de nature scientifique, religieuse, idéologique *etc*. (« on croyait », « on a cru pendant longtemps »…). Un troisième emploi, plus rare, concerne la fiabilité d'une hypothèse (« tout porte à croire », « nous avons toutes les raisons de croire », « Une situation géographique idéale, qui permet de croire qu'il "doit y avoir de l'eau" »). Nous pouvons également noter la mention des « croyances » populaires et opinions communes, ce que l'individu lambda continue de croire (croyances qui persistent, « ceux qui croient que la

[173] Nous empruntons le terme de figure à Fouquier et Verón, qu'ils définissent comme l'ensemble de « […] recettes, de préceptes, de règles de savoir […] » (1985 : 21) mises en œuvre par l'instance médiatique, consciemment ou non. Ce sont des schémas et images récurrents qui constituent des standards.

terre est plate ») malgré les certitudes scientifiques prouvant l'inverse, dans le discours des journalistes et scientifiques. Il y a aussi la mise en garde contre la croyance spontanée (« contrairement à ce que l'on pourrait croire »).

Pour la chercheure, tous ces phénomènes générateurs d'ambiguïté apparaissent comme des limites à l'interprétation, que nous nous sommes efforcés de réduire grâce à la prise en compte contexte du contexte global de la situation d'énonciation. Cette dernière fournit des indices interprétatifs, permettant non pas d'annihiler mais au moins de réduire les équivoques.

3.A.1 Rhétoriques et postures énonciatives

Notre analyse s'est notamment portée sur les différentes techniques rhétoriques et postures énonciatives visant à circonscrire l'incertain, à la maîtriser par le discours. Ces modes d'expression témoignent à la fois d'une expression de l'incertitude, et d'une tentative pour la réduire – ou du moins, la rationaliser. Nous présenterons ces différentes modalités rhétoriques et énonciatives selon leur rapport à l'incertain. Autrement dit, nous suivrons une logique partant des modalités d'affirmation des certitudes (modes d'évidentialité et renforcement des certitudes), passant par les stratégies rhétoriques de circonscription de l'incertitude, puis celles, au contraire, de contournement des certitudes, pour aboutir aux modalités d'instillation du doute. Ces différentes sous-sections imbriquent et font dialoguer l'analyse des attitudes adoptées par les journalistes et animateurs – afin d'instiller ou au contraire de réduire le doute – ainsi que des réponses et réactions des scientifiques – qui justifient leurs certitudes ou tentent d'échapper aux demandes d'assertion. En effet, ces différentes strates énonciatives relatives à la réduction ou à l'expression de l'incertitude ne correspondent pas de façon dichotomique ni exclusive à l'une ou l'autre des catégories d'énonciateurs.

3.A.1.1. Modes d'évidentialité et renforcement des hypothèses ou certitudes

Comme annoncé *supra*, intéressons-nous tout d'abord à la manière dont les énonciateurs médiatiques et scientifiques assènent et entérinent les certitudes, car les modalités d'expression et de traitement de l'incertain s'appréhendent également par la négative ; c'est-à-dire, à l'aune de l'assertion. Ce mode d'expression de la certitude est entre autres repérable dans les recours à une responsabilité énonciative accentuée (Kronning, 2012), c'est-à-dire lorsque le locuteur se montre tout à fait certain à l'égard de l'énoncé. Elle peut notamment être identifiée par l'emploi de renforcements ou *boosters* (Rinck, 2010), tels des modes de conjugaisons assertifs (présent de vérité général, passé historique) ou encore des locutions adverbiales certifiantes (*e.g.* « à

n'en pas douter », « assurément »). La responsabilité accentuée peut également qualifier les énoncés au sein desquels les scientifiques interviewés s'expriment selon une position énonciative individuelle, afin de défendre leurs avis, positionnement ou conviction personnels.

Le placement des énonciateurs – médiatiques comme scientifique – dans la position énonciative collective de la communauté scientifique (« nous », « on »), est chargée d'une responsabilité neutre ou accentuée. Elle conduit également à l'énonciation de connaissances scientifique apparemment consensuelles. Ce mode d'énonciation présente les savoirs comme un socle de certitudes fondamentales, non mises à distance. L'expression des journalistes comme des chercheurs au nom de la communauté scientifique créé les conditions d'un consensus. La certitude peut aussi se révéler à travers l'emploi de verbes certifiants (« démontrer », « savoir » …) ou une prosodie (ton de voix assuré, assertif, professoral voire véhément ; emphases sur certains termes) et une gestuelle assertives – cette dernière étant uniquement décelable à la télévision. La gestuelle assertive se manifeste par des éléments de langage corporel tels un doigt levé, un poing sur la table, un contact visuel soutenu, une posture ouverte… Les exemples tv_pharaons_1970_2 à tv_astro_1970_1 (annexe p.XXIV) illustrent ces différentes manifestations énonciatives de la certitude.

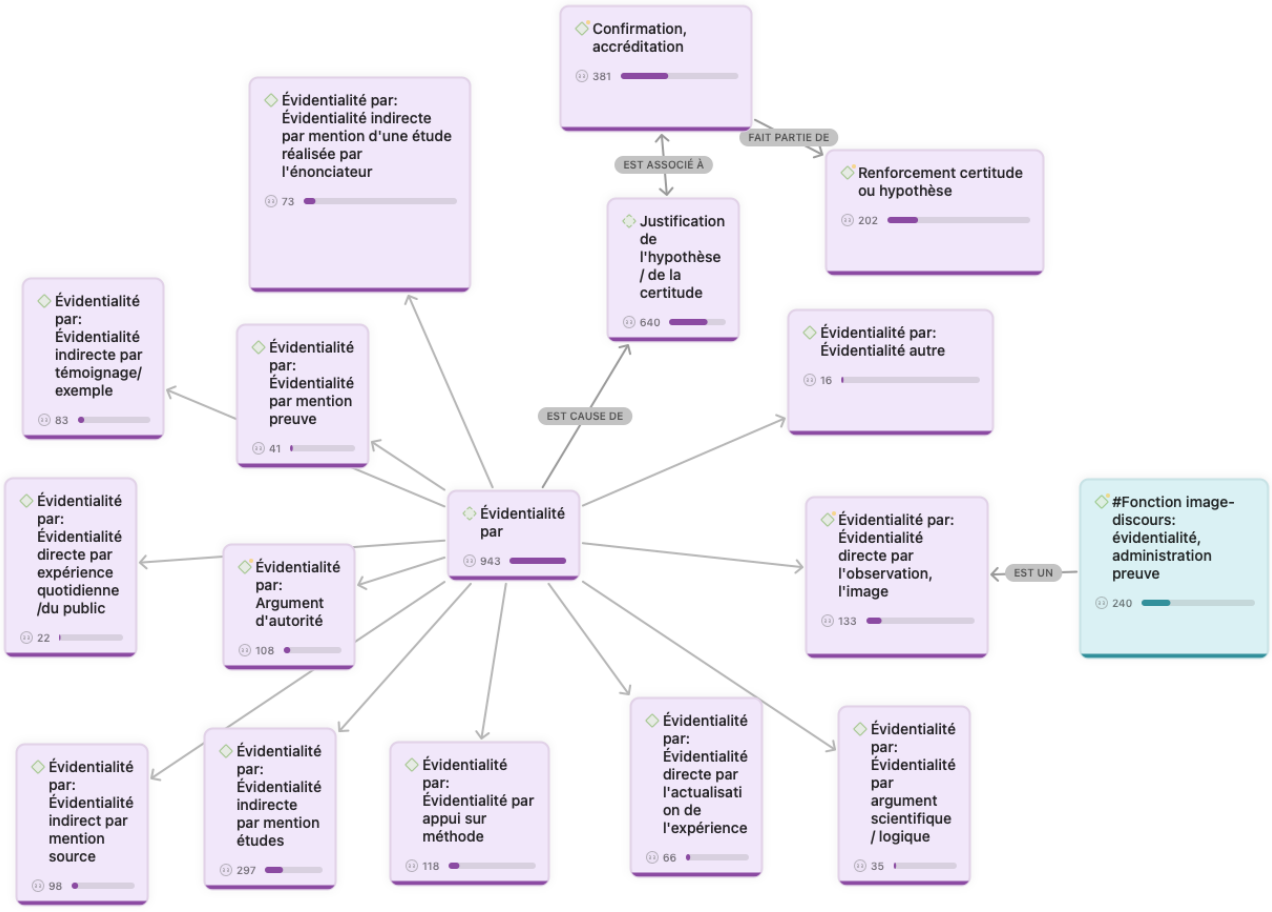
Sur le plan rhétorique, l'intérêt de l'énonciation de la certitude réside surtout dans l'administration de la preuve et les modes d'évidentialité. La certitude n'est pas toujours justifiée, notamment lorsque l'instance médiatique ou le scientifique énoncent des connaissances selon une position énonciative neutre, avec l'emploi du présent de vérité générale et sans modalisateurs. Dans la perspective d'étudier les modes de traitement de l'incertain, les cas qui tendent à l'évincer grâce à la justification et au renforcement explicites des certitudes sont significatifs, car ces techniques rhétoriques désamorcent la possibilité de douter. Nous les avons identifiés par les codes « justification de l'hypothèse / de la certitude » et « évidentialité par ». Ce dernier a été scindé en plusieurs sous-codes, afin de répartir les différentes modes d'évidentialité mobilisés par l'instance médiatiques et les scientifiques, soutenant une certitude, une hypothèse, une théorie, une étude (voir *infra* – réseau - modes d'évidentialité et de justification des hypothèses ou certitudes).

Nous avons distingué les évidentialités directes et indirectes (Barbet et De Saussure, 2012), les premières correspondant à ce qui est directement perçu par le locuteur-même, et les secondes à ce qui est mentionné, rapporté. Ainsi, par exemple, avons-nous différencié l'évidentialité par l'image directe qui consiste à fournir l'image au téléspectateur (elle est donc

absente à la radio) pour lui *donner à voir* la preuve, de l'évidentialité par l'image indirecte, qui fait référence au fait que la certitude ou l'hypothèse reposent sur une observation. La question de l'évidentialité par l'image ne sera toutefois ici qu'effleurée puisque nous lui consacrons une section spécifique (*cf.* section 3.A.4.1).

Le traitement du corpus fait ressortir les principaux modes d'administration de la preuve suivants (*cf*. réseau 1 *infra*), dans le discours des journalistes, présentateurs et *voix off* de documentaires (exemples illustratifs tv_cerveau_1980_6 à r_cerveau_2020_34 en annexe p.XXIV-XXVIII). À l'instar des autres réseaux de notions exposés au cours de notre développement, il s'agit d'une visualisation des relations entre codes appliqués aux documents analysés, générée grâce au logiciel Atlas.ti.

- Évidentialité par un argument d'autorité (108 occurrences)
- Évidentialité directe par l'expérience quotidienne/du public (22 occurrences)
- Évidentialité indirecte par le témoignage ou l'exemple (83 occurrences)
- Évidentialité directe par l'actualisation de l'expérience scientifique (66 occurrences)
- Évidentialité directe par l'observation, l'image (133 occurrences)
- Évidentialité indirecte par l'observation, l'image (112 occurrences)
- Évidentialité par la mention de la source ou de la preuve (139 occurrences)
- Évidentialité indirecte par mention d'une étude réalisée par l'énonciateur (73 occurrences)
- Évidentialité par la mention d'autres études scientifiques (297 occurrences)
- Évidentialité par l'appui sur la méthode (118 occurrences)
- Évidentialité par l'argument scientifique / logique (35 occurrences)



Réseau 1 Modes d'évidentialité et de justification des hypothèses ou certitudes

Lorsque les justifications concernent des hypothèses scientifiques exposées par les instances médiatiques ou les chercheurs interrogés, elles consistent justement à réduire l'incertitude liée à leur caractère hypothétique. L'incertitude propre à l'hypothèse scientifique est circonscrite dans un argumentaire renforçant sa fiabilité, autorisant les interlocuteurs à l'énoncer comme une certitude. Jamy Gourmaud, journaliste scientifique, estime que dans les médias, les journalistes et scientifiques ne sauraient se contenter d'avancer les hypothèses, car tout l'intérêt réside dans son explication et sa consolidation :

> Pénélope Selhausen-Kosinski : « Donc quand vous faites face à l'incertitude ou à l'hypothétique… »
> Jamy Gourmaud : « Je dis "c'est une hypothèse". »
> Pénélope Selhausen-Kosinski : Vous l'intégrez, enfin …
> Jamy Gourmaud : « Mais attention ; une hypothèse c'est le, c'est un truc **qu'il faut** – aujourd'hui on est énormément confrontés à ce problème avec beaucoup de publications notamment sur les réseaux – **aussi dire qu'elle doit être argumentée**, argumentée selon la méthode scientifique. **Il ne suffit pas de dire**

> **c'est une hypothèse**, c'est ça exactement, c'est mon hypothèse. **Oui mais pourquoi ?** […] Ce n'est pas une hypothèse au sens scientifique du terme. »[174]

Selon lui, le journaliste scientifique doit creuser et expliquer, justifier, argumenter ; en somme, dire pourquoi une hypothèse est plausible ; dans le cas contraire, elle apparaît inconsistante. Malgré tout, le code « demande de justification » appliqué à peu d'occurrences suggère que lorsqu'un scientifique avance une proposition, les journalistes ne requièrent généralement pas de leur part l'administration de la preuve ou de la justification. Cela peut s'expliquer soit parce que le scientifique les fournit spontanément, sans que cela ne soit expressément demandé, soit parce que le journaliste estime que la caution scientifique et l'autorité de l'interlocuteur suffisent.

La certification survient également *via* certaines dynamiques discursives à l'œuvre au sein des scènes d'énonciation : ici, la dimension dialogale (Moirand, 2006) d'une émission démontre sa particularité dans le processus de renforcement des certitudes. Lorsqu'un énonciateur médiatique ou scientifique avance une hypothèse, il arrive qu'un autre invité conforte et accrédite la proposition, par exemple en la reformulant, en la répétant, en la confirmant explicitement ou encore en surenchérissant (202 occurrences du code). Cela est notable dans certains magazines de discussion plateau (télévision) ou studio (radio) qui, contrairement à ceux que nous avons qualifié d'interview, peuvent réunir plusieurs invités, dès lors amenés voire enjoints à rebondir sur les propos des uns et des autres. Cela conduit à accréditer voire entériner certaines hypothèses (*cf.* exemple tv_pharaons_1990_10 *infra*). Dans certains cas, cette dynamique est favorisée par l'énonciateur médiatique qui tente de renforcer le degré de certitude des propos d'un invité en demandant confirmation à un autre invité.

> Pascal Vernus (égyptoloque) « Oui c'est un sujet sur lequel, comme vous l'imaginez aisément, on a très peu d'informations mais les quelques informations qui sont disponibles **nous laissent bien clairement pressentir qu'il y avait** des complots, des cabales, des rapports de force […] »
> [Jean-Marie Cavada (présentateur) se tourne vers Christiane Desroches Noblecourt] « Madame ? »
> Christiane Desroches Noblecourt (égyptologue) « **Oh je partage complètement l'avis** de Pascal Vernus […] »
> (24min50 *in* « Les pharaons », *La marche du siècle* [magazine – discussion plateau]. FR3. 1h47min. Diffusé le 01/01/1997 — TV_PHARAONS_1990_10)

[174] Jamy Gourmaud, journaliste scientifique (France Télévisions) — entretien semi-directif réalisé le 27/02/2025 (visioconférence)

Au contraire, cette configuration énonciative dialogale peut instiller l'incertitude lorsque les invités ne sont pas d'accord (166 occurrences), et qu'une contradiction surgit (*cf.* exemple tv_cerveau_1990_1 *infra*) :

> Alain Prochiantz (scientifique, neurobiologiste) « **y'a des théories de l'évolution qui disent** que l'invention de l'espèce humaine est un ralentissement du développement pour des organes aussi importants que le cerveau mais pas uniquement le cerveau »
> Jean-Marie Cavada (présentateur de l'émission) « **vous êtes d'accord avec ça Monsieur Changeux ?** »
> Jean-Pierre Changeux (scientifique, neurobiologiste) « **hum je pense qu'il faut quand même** prendre en compte le vieillissement, je suis tout à fait d'accord avec l'idée de que le cerveau de l'homme possède une capacité de plasticité qui ressemble à celle de l'embryon et d'une manière prolongée […] **mais il faut dire aussi qu'il y a** une renouvellement des connexions qui peut se produire chez l'adulte mais néanmoins un vieillissement qui se produit »
> Jean-Marie Cavada « **ça me paraît tellement contradictoire** avec ce qu'a dit Monsieur Prochiantz, **que je ne comprends rien là** » [ton badin] (23min14 *in* « Voyage au centre du cerveau », *La marche du siècle* [magazine – discussion plateau et reportages]. FR3. 1h20min. Diffusé le 21/06/1995 — TV_CERVEAU_1990_1)

Dans l'exemple suivant, une séquence de documentaire réunit trois scientifiques. Dans ce cas, la configuration dialogale de la scène renforce au contraire la certitude, car chacun accrédite et renforce les propos de l'autre, dans une boucle discursive qui s'auto-alimente grâce à la convergence des propos, qui s'en trouvent dès lors confortés :

> Michel Jouvet (neurobiologiste) « oui certainement, bientôt probablement. Mais en plus de ça, enfin en plus de cette direction-là y'a un intérêt énorme de mettre au point des techniques d'investigation soit neurophysique soit […] »
> [Jacques Mouret (neurobiologiste) **confirme et complète**]
> [Jean-François Pujol (scientifique) **confirme et conforte, surenchérit**] « **oui d'ailleurs** à l'heure actuelle il est possible d'appliquer la technologie chimique de l'exploration du cerveau […] » (*in* « Les drogues quotidiennes du cerveau », *Portrait de l'univers* [documentaire]. 2ème chaine. 48min09. Diffusé le 05/07/1971 — TV_CERVEAU_1970_9)

Dans la plupart des documentaires, toutefois, cette dimension dialogale est escamotée. Les scientifiques sont interrogés de manière individuelle et isolée. La dimension dialogale est en quelque sorte reconstruite en post-production, par le montage, qui fait se succéder diverses séquences d'interview décorrélées. Cette succession peut produire un effet de confortement lorsque sont placés, les uns à la suite des autres, des propos de scientifiques isolés mais convergents. Les hypothèses ou connaissances alors énoncées paraissent d'autant plus sûres qu'elles sont montrées comme des savoirs partagés et non propres à un chercheur individuel. Des effets de renforcement sont ainsi suscités par les reformulations ou répétitions des propos des scientifiques entre eux, mais aussi par l'instance médiatique. Cela se constate notamment en fin de reportage, en retour plateau/studio après la diffusion de propos enregistrés ou entre des séquences d'interview au sein des documentaires, lorsque le journaliste-reporter-*voix off* reformule et synthétise les propos des scientifiques interrogés. Il réduit donc en quelque sorte

les écarts avec l'affirmation monolithique de la connaissance. Il s'opère également une prise en charge énonciative (Culioli, 1980 ; Chagnoux, 2009) par l'instance médiatique, qui reprend les propos à son compte et par-là, les valide, les cautionne.

Marc Gabolde, sollicité pour intervenir dans des documentaires français et anglo-saxons sur l'histoire de l'Égypte ancienne, témoigne également de la mainmise des équipes de tournage et de production sur la certification plus ou moins fortes de certaines hypothèses scientifiques.

> « D'abord, les réalisateurs de documentaires anglo-saxons se considèrent comme les créateurs de, en gros, de l'hypothèse scientifique qu'ils vont représenter. Et ça, ça m'a toujours embarrassé avec une technique qui consiste à aller interroger 20 personnes différentes et puis après c'est eux qui font le choix » ; « C'est exactement ça et et avec ce ce ce défaut, c'est que le le à un moment donné, les les réalisateurs anglo-saxons et même les Allemands se considèrent comme les créateurs des hypothèses scientifiques ».[175]

La maîtrise du discours par les réalisateurs et producteurs de documentaires ou de magazines de reportage peut opérer jusque dans la préparation des réponses à l'attention des chercheurs interrogés. Ainsi, Amandine Marshall, égyptologue, témoigne d'un documentaire diffusé sur une chaîne publique du corpus, pour lequel l'équipe réalisation lui a envoyé en amont non seulement les questions qui lui seraient posées, mais également les réponses attendues : « ils ont rédigé les réponses et ils m'ont dit voilà, on vous demande en fait d'apprendre les réponses pour sortir ça le jour de l'émission »[176].

En somme, dans les discours médiatiques analysés, la tentative de certification prend globalement le dessus sur l'expression de l'incertain, avec une certaine maîtrise de la part des instances éditoriales. L'on repère donc en effet une forme d'escamotage de l'incertitude, comme si l'instance médiatique avait pour mission de certifier les connaissances qu'elle relaie. Cela n'empêche toutefois pas la manifestation de l'incertitude dans le discours ; lorsque cela se produit, l'on repère plusieurs tentatives visant à la circonscrire de la part des acteurs médiatiques et scientifiques.

3.A.1.2 Tentatives de circonscription de l'incertitude par les acteurs médiatiques et scientifiques

Michel Cassé : « En précisant qu'il ne s'agit pas de dire : Tout est mystérieux, et nous ne savons rien. Au contraire. Nous savons de plus en plus. Et cette part d'incertitude, fascinante, car elle rejoint peut-être là aussi un besoin très ancien de ne pas comprendre, on la

[175] Marc Gabolde, égyptologue — entretien semi-directif réalisé le 26/04/2024 (visioconférence)
[176] Amandine Marshall, égyptologue — entretien semi-directif réalisé le 11/04/2024 (visioconférence)

codifie, on la borne. Nous essayons de mettre des clôtures au mystère. Incertain, oui, mais jusqu'à un certain point. » (Audouze, Carrière et Cassé, 1988 : 190)

Jean Audouze : « En réalité, plus on sait de choses et plus on mesure les limites de son savoir. Le plus grand privilège de l'esprit est de douter de lui-même. »

Jean-Claude Carrière : « Ils sont rares, ceux qui l'admettent. »

Michel Casssé : « Nous avons même dans certains territoires de la physique contemporaine l'obligation de douter de la certitude. » (Audouze, Carrière et Cassé, 1988 : 66)

Dans le corpus analysé, plusieurs phénomènes discursifs expriment une tentative de réduire à la fois les incertitudes de la recherche et celles des publics, c'est-à-dire les questions que ces derniers se posent potentiellement à l'égard de questions scientifiques. Cette volonté de réduire l'incertain s'énonce notamment sous la forme d'une promesse, formulée plus ou moins explicitement par l'instance médiatique, de combler les incertitudes ou ignorances escomptées des publics :

> Robert Clarke (journaliste scientifique) [premiers mots de l'émission] « à quoi ressemblent donc les extra-terrestres **? Nous sommes très nombreux à nous poser cette question**, **car il est très possible** qu'ils existent, ces extra-terrestres. […]. **Et nous allons essayer au cours de cette émission de répondre à quelques-unes de ces questions**. Par exemple de savoir si l'on peut découvrir des planètes qui soient situées autour d'un soleil […]. (*in* « La vie extraterrestre », *À la poursuite des étoiles* [magazine – discussion plateau et reportage]. TF1. 51min15. Diffusé le 30/10/1979 — TV_ASTRO_1970_3)

> Thomas Sotto (présentateur du magazine) « **Nous ne sommes rien et surtout nous ne comprenons rien**. Comment fonctionne notre cerveau **? On en sait un peu plus, Europe 1 répond à toutes vos questions**. Tout de suite. » (6h14 *in* « Notre cerveau, ce brillant inconnu », Europe 1 vous répond [magazine – interview]. Europe 1. 5min59. Diffusé le 10/03/2014 — R_CERVEAU_2010_3)

En introduction de nombreux magazines et documentaires, le présentateur se met à la place du public, pour mieux l'intéresser, en adoptant son langage. L'émission s'annonce aussi d'emblée comme pourvoyeuse de connaissances, dont la vocation est de réduire les incertitudes des auditeurs ou téléspectateurs à l'égard de questions scientifiques, grâce à des spécialistes interviewés et présentés comme des experts, détenteurs de savoirs (exemples tv_cerveau_2020_13 à tv_cerveau_2020_2 en annexe p.XXVIII-XXIX) :

> Ali Rebeihi (présentateur du magazine) « Existe-t-il un lien entre les migraines et notre alimentation ? **Pour y voir plus clair on accueille notre nutritionniste** Flavie Gusman » (38min45 *in* « Si vous mettiez

enfin votre cerveau au repos », *Bel et bien* [magazine – discussion plateau]. France 2. 1h11min16. Diffusé le 23/04/2022 — TV_CERVEAU_2020_2)

Quand la promesse de « mieux comprendre » formulée dans le titre-même de l'émission (« Addiction : mieux comprendre les mécanismes moléculaires en jeu dans le cerveau »[177]), l'instance médiatique se place comme phare dans la nuit. Cette instance tente également de distinguer, d'une part le certain de l'incertain, et d'autre part, le vrai du faux, la connaissance scientifique du mythe ou de l'opinion commune (exemples tv_cerveau_1970_1 à r_pharaons_1980_1 en annexe p.XXIX-XXXI).

Ces exemples illustrent la forte propension des questions des journalistes et présentateurs à vouloir éclaircir l'incertain mais également les certitudes ou idées reçues qui seraient erronées, selon le discours scientifique consensuel. Institutionnalisé et institutionnalisant, ce dernier se trouve ainsi valorisé et légitimité par l'instance médiatique, en tant que discours capable de distinguer ce qu'il faut savoir et ce dont on peut être certain, capable de faire la part des choses entre ce qui est connu et ce qui reste à connaître. Plutôt que d'être ignoré, ce qu'il reste à connaître est ainsi explicité. Selon Damien Mascret – médecin, consultant et journaliste scientifique pour France Télévisions et Europe 1 – l'une de ses prérogatives en tant que journaliste scientifique consiste en effet à séparer « le bon grain de l'ivraie », à distinguer ce qui relève du vrai ou du faux, mais aussi du certain et de l'incertain :

> « Alors pour mon rôle, je dirais que c'est faire finalement vulgariser les connaissances médicales pour qu'elles soient utiles au grand public. Donc c'est vraiment cette idée de je vais dire séparer le bon grain de l'ivraie, c'est peut-être un petit peu méchant parce que c'est pas de l'ivraie. En fait, c'est que des informations, c'est un peu le sujet de votre travail mais mais les informations mettent un certain temps avant d'être solides en matière de sciences ».[178]

La velléité démarcative qui préviendrait les risques de confusion entre la science et le fantasme, ou la science-fiction, se manifeste jusque dans la ligne éditoriale et les injonctions de la direction du média :

> « D'abord, il y en a une, c'est que France Culture a interdit à l'émission de parler de science-fiction. [...] Alors je pense que la raison qui a été avancée n'est pas bonne […] donc la raison avancée, c'est que les

[177] *in Le journal des sciences* [bulletin d'information – interview]. France Culture. 3min30. Diffusé le 28/10/2021 — R_CERVEAU_2020_47

[178] Damien Mascret, médecin, consultant et journaliste scientifique (France Télévisions et Europe 1) — entretien semi-directif réalisé le 13/04/2025 (visioconférence)

> gens ne les auditeurs ne comprennent pas pourquoi on parle de science-fiction, quand on mélange science-fiction et science […] »[179].

Par la forme interrogative, le journaliste ou présentateur témoigne de la tentative de réduire l'incertain, et le chercheur interrogé fait figure de caution scientifique fiable, peu importe sa discipline scientifique. Cette attente est plus ou moins comblée par la réponse plus ou moins modalisée fournie par l'invité, qui admet ses propres incertitudes (*cf.* exemple r_astro_2020_3 en annexe p.XXX). La demande de confirmation (292 occurrences) tente ainsi de distinguer la rumeur de la certitude scientifique (exemples tv_cerveau_1970_1 à tv_cerveau_2020_2 en annexe p.XXIX). Comme évoqué plus tôt, la réduction de l'incertitude sous forme interrogative peut, dans de rares cas, concerner une demande de justification des propos (21 occurrences), de la part de l'instance médiatique (exemple tv_pharaons_2010_2 en annexe p.XXX) ou du public à qui la parole est donnée (exemple r_cerveau_2020_20 en annexe p.XXX). Enfin, la demande peut relever du degré de certitude de l'hypothèse, ou de l'estimation, de la probabilisation. L'appréciation chiffrée d'une probabilité, ou bien le fait de sous-peser deux hypothèses divergentes, constituent une façon de maîtriser l'incertain (exemples r_pharaons_2010_3, r_pharaons_1980_1 et tv_astro_1990_9 en annexe p.XXX-XXXI) dans le discours des journalistes comme des scientifiques.

Toutefois, lorsque les tentatives de réduction de l'incertitude opérées par les journalistes et présentateurs ne sont pas entièrement comblées – parce que leur interlocuteur avoue son incertitude ou celle de la communauté scientifique, ou parce qu'il contourne la question ou se montre gêné, notamment – il est rare qu'ils insistent outre mesure pour obtenir une réponse (3 occurrences). Par exemple, lorsqu'Yves Agid, neuropsychiatre, répond « je ne sais pas » à un journaliste, il constate que ce dernier ne dit généralement pas qu'il n'a pas compris, et change de sujet de conversation :

> « Moi, j'ai l'impression que les journalistes ne me disent jamais qu'ils ont mal compris parce qu'ils sont très polis. En revanche, ils changent de conversation. C'est peut-être une manière de de parler, alors c'est toujours ce problème de l'incertitude ».[180]

Le neurologue Hervé Chneiweiss ne constate pas non plus de réaction particulièrement négative ou insistante chez les journalistes, lorsqu'il répond « je ne sais pas » :

---

[179] Franck Selsis, astrophysicien — entretien semi-directif réalisé le 02/10/2025 (visioconférence)
[180] Yves Agid, neuropsychiatre — entretien semi-directif réalisé le 08/09/2025 (visioconférence)

> « Bon, j'ai jamais pris de gifles hein donc… » ; « Bah là encore, ça dépend, ça dépend du type de question. Ça dépend du type de journaliste, mais voilà, mais quand on sait pas, on sait pas enfin ou ou moi, je sais pas. Bah voilà, vous aviez qu'à inviter quelqu'un de plus compétent »[181].

Aussi, par exemple, lorsque Stéphane Mazevet, astrophysicien, s'exclame « Ah ! ça c'est au-delà de mon champ d'expertise sur les exoplanètes [*sourire dans la voix*] », le journaliste Mathieu Vidard acquiesce et passe à la question suivante[182].

> « Les ingénieurs, les scientifiques, sont des gens qui, en général, ont des avis compétents, mais qui ont des personnalités modérées. Et les gens modérés justement ils acceptent l'incertitude, ils ne veulent pas être victimes du syndrome de l'imposteur, ils ne veulent parler que de ce qu'ils connaissent. Ils ont peur que les journalistes leur posent des questions en dehors de leur champ, qui les piégeraient ou montreraient qu'ils ne savent pas tout ».[183]

Face aux demandes de connaissances de la part des journalistes, les scientifiques répondent en effet parfois par un refus d'affirmer avec certitude. Il va dans certains cas jusqu'à s'opérer un « conflit discursif » entre les présentateurs et les scientifiques autour de l'incertitude, entre les premiers qui tentent de la réduire, voire de la supprimer, et les seconds qui la font demeurer. Le traitement du corpus analysé sur le logiciel Atlas.ti a permis d'identifier plusieurs stratégies discursives de contournement de la certitude : le refus d'adhérer, celui de spéculer, le contournement de la question par le refus d'une réponse certaine, le contournement par la mention du caractère difficile de la question, le refus, car manque d'expertise (avec parfois la délégation de la réponse à un pair) et le refus de la certitude au nom de la posture ou de l'*ethos* (Amossy, 2014) scientifique (exemples r_astro_2020_45 à r_astro_2020_1 en annexe p.XXXI-XXXIV).

Dans les premiers cas, les journalistes ou les scientifiques exposent des théories et hypothèses scientifiques qui ont cours au sein de la communauté scientifique, et les scientifiques les commentent sans dire s'ils y adhèrent ou non. Ils refusent ainsi de prendre position entre deux écoles de pensées, entre des théories concurrentes, et commentent simplement les propositions émises par d'autres chercheurs, de façon dépersonnalisée. Si nous avons vu que le recours à l'imagination et à la spéculation constitue l'une des voies discursives empruntées par les chercheurs lorsqu'ils répondent de façon incertaine, il arrive que ces derniers refusent de spéculer lorsqu'en situation d'incertitude, les journalistes les intiment de le faire.

---

[181] Hervé Chneiweiss, médecin neurologue et neuroscientifique — entretien semi-directif réalisé le 24/09/2025 (visioconférence)
[182] « Les exoplanètes et la vie dans l'univers », *La terre au carré* [magazine – interview]. France Inter. 54min. Diffusé le 07/04/2021 — R_ASTRO_2020_4
[183] Etienne Klein, physicien et producteur-présentateur de *La Conversation scientifique* (France Culture) - entretien semi-directif mené le 07/04/2022 (visioconférence)

En situation d'incertitude, ils préfèrent donc ne pas la combler par le recours au spéculatif, et s'en tiennent à l'aveu prudent, factuel, d'incertitude.

Ce refus de spéculer peut témoigner d'une volonté de ne pas prendre le risque de se tromper et d'être démenti, mais également d'une prudence déontologique qui s'en tient aux faits : « aucun théoricien n'oserait » s'essayer à la spéculation (*cf*. tv_astro_1960_2 en annexe p.XXXI). Cela est d'autant plus saillant pour les sujets de sciences exactes comme l'astrophysique et les neurosciences, la neurobiologie. Ce type de réponses relève d'un certain refus d'ultracrépidarianisme ; il s'agit alors de ce que Scheffel-Dunand qualifie d'assertion négative de type réfutatif (2003), c'est-à-dire un refus d'asserter (300 occurrences). Il est intéressant de noter une forte propension des scientifiques à introduire leur réponse incertaine par l'affirmation du caractère difficile de la question, qui annonce et en même temps qu'il justifie l'incertitude. La question du journaliste ou du présentateur est ainsi contournée en raison de sa difficulté, même si généralement, les scientifiques tentent par la suite d'y répondre avec plus ou moins d'assurance. Il s'agit donc d'une forme de négociation discursive, au sein de laquelle le chercheur conteste l'énoncé du journaliste, essaie de faire valoir son point de vue.

Dans quelques cas d'émissions réunissant plusieurs scientifiques (magazines de discussion plateau ou studio), l'affirmation de n'être pas un expert ou un spécialiste conduit les chercheurs mal assurés à se dédouaner, et à renvoyer la question à un confrère qu'ils estiment plus à même de répondre. Ainsi, ils se délestent de l'incertitude en confiant l'énonciation à un pair – quand bien même ce dernier n'est pas plus à l'aise pour répondre (*cf.* exemples tv_pharaons_1990_10 à r_astro_2020_1, annexe p.XXXIII).

> Jean-Marie Cavada [demande à Pascal Vernus combien d'enfants a eu Ramsès II]
> Pascal Vernus (scientifique, égyptologue) **« ça je crois que Madame Noblecourt c'est la spécialiste, je vous laisse répondre** »
> Christiane Desroches Noblecourt (scientifique, égyptologue) « **non non !!** »
> Pascal Vernus « **je vous laisse répondre, vous êtes la spécialiste là-dessus** »
> Christiane Desroches Noblecourt [rit] « 49 fils et 51 filles, **mais on n'en est pas sûrs** » (51min30 *in* « Les pharaons », *La marche du siècle* [magazine – discussion plateau]. FR3. 1h47min. Diffusé le 01/01/1997 — TV_PHARAONS_1990_10)

La délégation au pair en raison de la conscience d'une absence d'expertise ou de connaissance de la part du chercheur sollicité par un journaliste ne se manifeste pas seulement au sein des émissions, mais parfois en amont. Certains chercheurs interrogés, à l'instar d'Hervé Chneiweiss, déclarent refuser les interventions médiatiques s'ils estiment qu'ils ne sont pas suffisamment compétents pour traiter du sujet abordé (*cf*. annexe p.CCCXXXII).

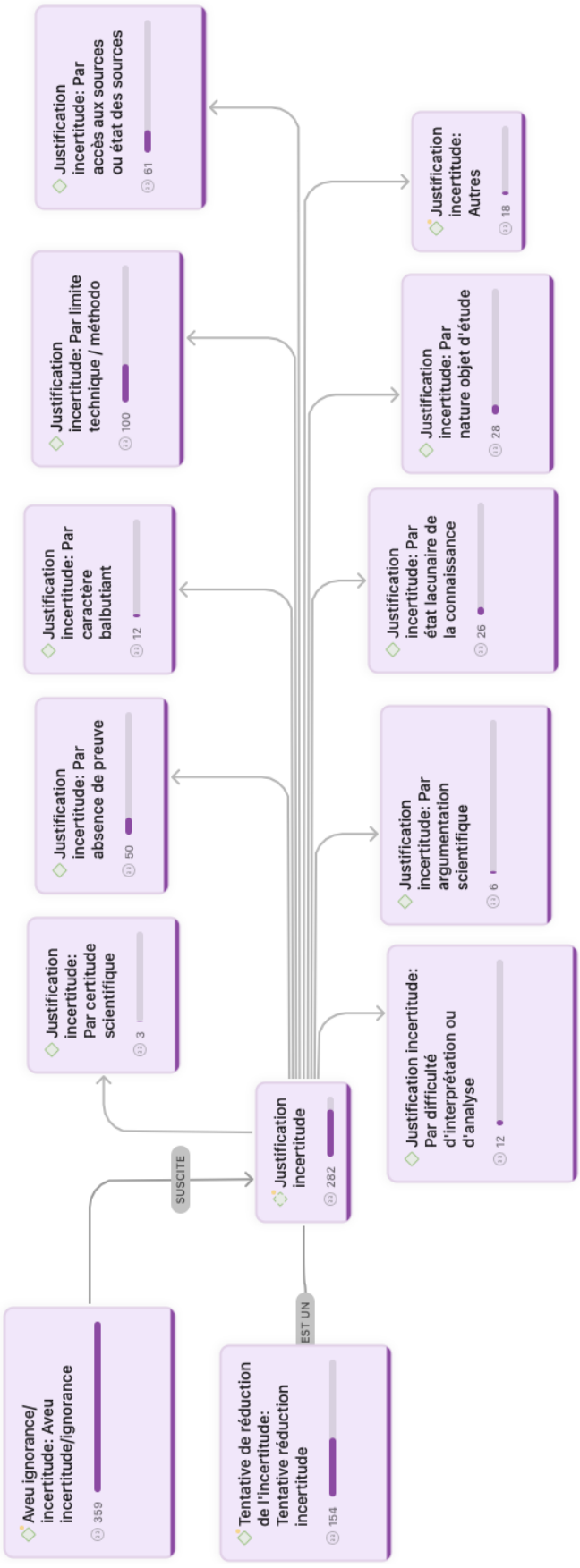
En miroir des justifications des certitudes ou hypothèses, l'expression et l'aveu[184] de l'incertain s'accompagnent – sans que cela ne soit systématique ni majoritaire – de sa justification dans le discours des scientifiques interrogés, et dans une moindre mesure dans celui de l'instance médiatique (282 occurrences). Les causes de l'incertitude invoquées par les scientifiques interrogés varient, notamment selon la discipline concernée. En histoire, il s'agit généralement du caractère lacunaire des sources archéologiques (61 occurrences) et la nature irréductiblement incertaine de la démarche historienne ; « Donc on a des bribes d'information et après avec ces bribes. C'est une sorte de puzzle, on essaie de reconstituer le motif qui avait derrière, sachant que on sait pas qu'elle était la grandeur du puzzle d'origine et qu'on a très peu de pièces »[185].

En astronomie ou en neurologie, il s'agit plutôt d'impossibilités méthodologiques actuelles (100 occurrences). Lorsque la raison est inhérente à l'objet (ontique), le discours admet qu'une part d'incertitude demeurera toujours ; lorsqu'elle est liée aux moyens ou possibilités de la connaissance (épistémique), le discours relaie l'espoir d'un dépassement (amélioration des outils, poursuite des recherches *etc*.). Cela légitime, installe l'incertitude : elle n'apparaît ainsi pas comme une lacune du savoir mais comme une réalité du terrain de laquelle il faut – temporairement ou définitivement – se satisfaire, qu'il faut contourner, en trouvant des voies détournées. Les principales justifications apportées aux incertitudes des sciences relevées dans le corpus peuvent être synthétisées comme suit, par ordre décroissant selon le nombre d'occurrences codées (exemples tv_cerveau_1970_6 à tv_astro_1970_1 en annexe p.XXXIV-XXXVII) :

- Par les limites techniques ou méthodologiques[186] (100 occurrences)
- Par un accès difficile aux sources ou par l'état dégradé des sources (61 occurrences)
- Par l'absence de preuve (50 occurrences)
- Par la nature de l'objet d'étude (28 occurrences)
- Par l'état lacunaire de la connaissance (26 occurrences)
- Par la difficulté de l'interprétation ou de l'analyse (12 occurrences)
- Par le caractère balbutiant des recherches ou d'un domaine de recherches (12 occurrences)
- Par l'argumentation scientifique (6 occurrences)
- Par une certitude scientifique (3 occurrences)
- Par d'autres raisons (18 occurrences)

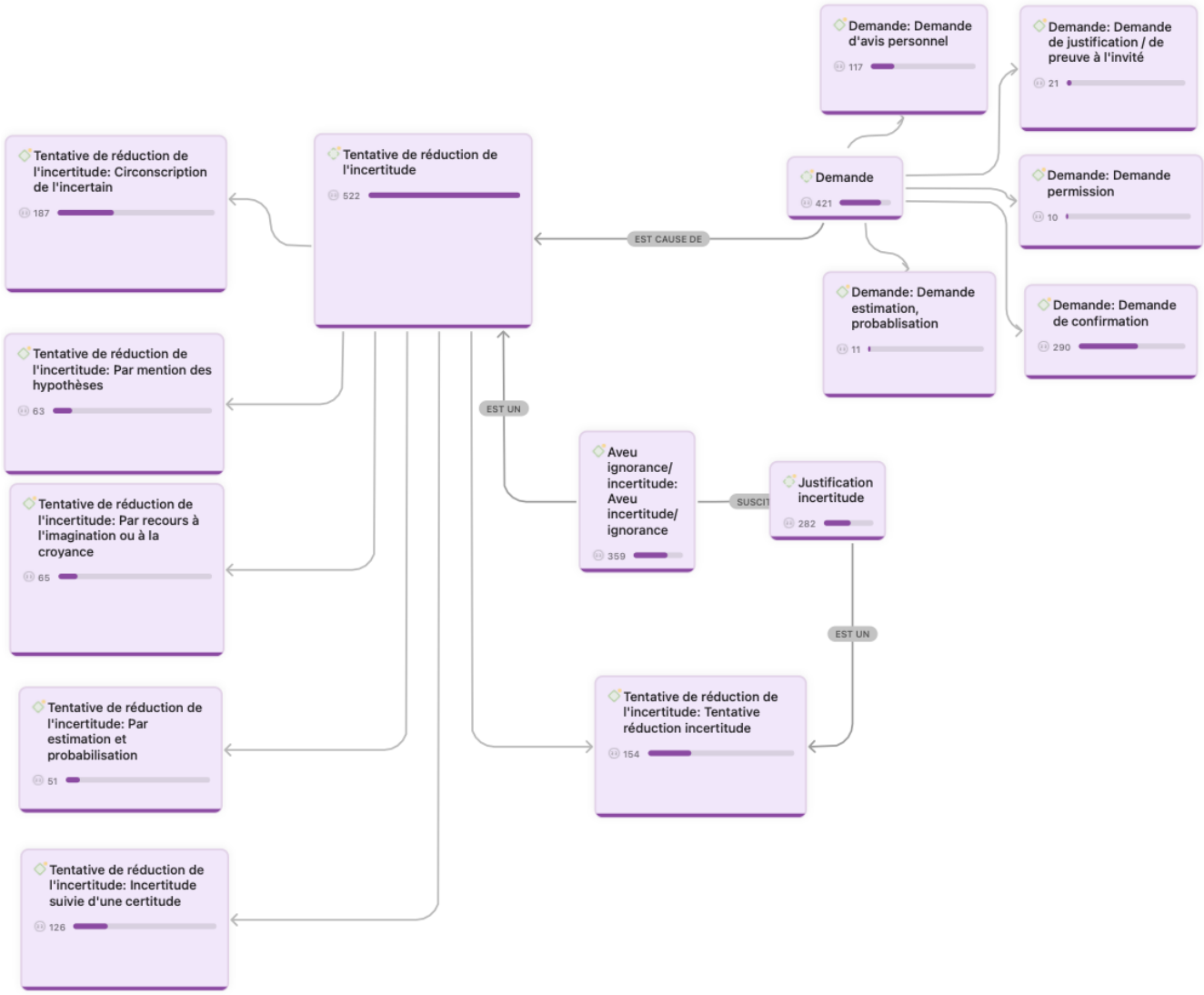
[184] Nous utilisons le terme « aveu » pour signifier la reconnaissance, quand bien même cette dernière pas particulièrement pénible pour les scientifiques. Ces derniers ne se montrent pas réticents – il revendiquent même parfois leur incertitude – mais témoignent parfois d'une forme de gêne. Le terme « aveu » renvoie au fait ne sont pas à l'initiative de cette reconnaissance ; ils confessent leur incertitude face à une interrogation posée, à laquelle ils ne peuvent répondre, à rebours attentes des journalistes et de leur public.
[185] Marc Gabolde, égyptologue — entretien semi-directif réalisé le 26/04/2024 (visioconférence)
[186] Incluant la mise en cause des critères de scientificité d'une étude ou ses limites méthodologiques.

En justifiant l'incertitude, en expliquant ses causes et en mentionnant les possibilités de pouvoir la réduire, elle s'en trouve maîtrisée, gérée et amoindrie.



Réseau 2 Modes de justification de l'incertitude dans le discours des scientifiques

Plus globalement, nous avons identifié différentes techniques rhétoriques de réduction de l'incertitude, mobilisées par les instances médiatiques et les interviewés : circonscription de l'incertain (196 occurrences), incertitude suivie d'une certitude (132 occurrences), estimation et probabilisation (56 occurrences), mention des hypothèses existantes (79 occurrences) et des recherches en cours (15 occurrences), recours à l'imagination ou à la croyance voire spéculation (76 occurrences).



Réseau 3 Techniques rhétoriques de tentatives de réduction de l'incertitude

La circonscription de l'incertain comprend notamment l'énonciation, par les scientifiques et acteurs médiatiques, des conditions qui seraient, ou seront, nécessaires pour certifier ce qui est actuellement incertain. Cette technique rhétorique consiste à juguler l'incertitude en bornant les conditions nécessaires à sa réduction. Autrement dit, il est admis que l'on ne sait pas avec certitude, mais les conditions du savoir sont connues et énoncées avec

certitude ; on ne sait pas, mais l'on sait comment savoir (tv_astro_1960_14 et tv_astro_1970_1 en annexe p.XXXVII-XXXVIII).

Les scientifiques interrogés circonscrivent également l'incertain en clarifiant les limites de ce qui est connu et de ce qui demeure in- ou méconnu. La frontière de l'incertain dès lors balisée, les zones grises du savoir s'en trouvent mieux localisées, appréhendables :

> Jacques Glowinski (scientifique, neurobiologiste) « **On connaît [emphase]** la personnalité de certaines cellules nerveuses **mais y'a encore** énormément de cellules nerveuses **qui sont encore inconnues, non identifiées** […]. » (15min35 *in* « Les greffes », *L'avenir du futur* [magazine – discussion plateau et reportage]. TF1. 1h04min. Diffusé le 09/06/1975 — TV_CERVEAU_1970_2)

Une autre technique rhétorique mobilisée par les scientifiques, quelle que soit la thématique, consiste à faire suivre l'énonciation d'une incertitude par l'énonciation d'une certitude :

> « Au point de vue biochimique et au point de vue électrophysiologique nous sommes en cours d'expérience et nous n'avons pas encore finis de dépouiller nos enregistrements […] par contre dès l'étude comportementale nous avons pu observer que heu l'animal dénutri était extrêmement vif […]. Donc déjà sur ce point on peut vous dire qu'il y a une différence énorme entre la dénutrition et l'insuffisance thyroïdienne. » (51min17 *in* « Qu'est-ce qu'un comportement ? », *Pourquoi pas : les scientifiques répondent* [magazine – discussion plateau et reportage]. TF1. 1h01min. Diffusé le 23/07/1975 — TV_CERVEAU_1970_3)

L'aveu d'incertitude ou d'ignorance est alors tout de suite compensée par la délivrance d'une connaissance. L'on peut se questionner sur la signification d'une telle formulation en termes sociodiscursifs, et suggérer qu'il s'agit d'une manière de palier le caractère lacunaire, voire décevant, d'une réponse incertaine face aux questions de l'instance médiatique en quête de savoir.

Ce contournement permet à la fois au scientifique de répondre avec honnêteté en avouant l'absence de réponse dans l'état actuel de la connaissance, et de satisfaire l'exigence journalistique d'apport de connaissances, d'affirmer la connaissance scientifique malgré tout… En effet, les scientifiques témoignent d'une plus grande aisance à dire ce qu'il *peuvent* dire, qu'à dire ce qu'ils ne *peuvent pas* dire. D'une certaine façon, il pourrait également agir comme un dérivatif de l'attention des journalistes et présentateurs, ainsi que des publics. En réorientant l'énonciation d'une incertitude vers ce qui est connu, le scientifique y attire davantage l'attention.

Cette déviation permet en outre aux interlocuteurs de poursuivre la discussion en la redirigeant vers un sujet mieux connu, et donc, sur lequel le scientifique peut davantage

s'exprimer. En effet, une réponse restreinte à l'aveu de ne pas savoir, de ne pas pouvoir répondre, peut mener vers une impasse dans le dialogue. La façon dont les scientifiques – ou autres invités, tels des écrivains – recentrent la question sur une autre connaissance participe à redynamiser l'échange. La succession incertitude-certitude est aussi une façon de pouvoir énoncer les hypothèses de la communauté scientifique ou d'une équipe de recherche ; grâce à cette formulation, l'incertitude ne se présente pas seulement comme une ignorance mais plutôt comme un savoir modalisé, c'est-à-dire un savoir hypothétique, soumis à invalidation. Les exemples tv_cerveau_1970_7 à r_cerveau_1960_1 (annexe p.XXXVIII) offrent des illustrations de cette stratégie discursive.

Les incertitudes scientifiques sont aussi maîtrisées par la précision, de la part des scientifiques ainsi que des journalistes/présentateurs, des recherches en cours. Ces mentions atténuent l'incertitude dans la mesure où une ignorance actuelle est, par anticipation, comblée par la perspective d'une résolution imminente. Elles suggèrent que des chercheurs œuvrent actuellement à cette réduction, et ouvrent la perspective de pouvoir répondre à la question dans le futur :

> Mélanie Gomez (journaliste) « […] au sommaire aujourd'hui focus sur notre cerveau : organe qui nous fascine, il est aussi probablement le plus complexe du corps humain. C'est lui qui gère nos comportements, nos émotions […]. **Tous les mystères de ces maladies n'ont pas été percés, mais la recherche est très active**, surtout en France. **Des avancées présentes et à venir** dont nous allons parler aujourd'hui. » (0min30 *in* « Institut du cerveau : comprendre et guérir les maladies neurologiques », *Sans rendez-vous* [magazine – interview]. Europe 1. 46min37. Diffusé le 26/08/2022 — R_CERVEAU_2020_16)

D'un point de vue sociodiscursif, la mention des recherches en cours soulève une réflexion relative à la manière dont les chercheurs publicisent leurs propres recherches et celles de leurs confrères dans l'espace médiatique. Certes, dans le discours des journalistes, de telles annonces peuvent apparaître comme un moyen de capter l'attention du public, de susciter des espoirs, de suggérer des progrès scientifiques et sociétaux – cela est d'autant plus saillant lorsque le sujet traité affère des questions de santé publique et de traitement de maladies.

Quand l'expression des incertitudes de la connaissance dans le discours des chercheurs s'accompagne de la mention des différentes hypothèses émises par la communauté scientifique, l'ignorance est transformée en incertitude, réduite par la délimitation de ce qui est probable, plausible, imaginable. L'incertitude se déploie dans un spectre du possible, bornée par des théories et des thèses portées soit par la communauté scientifique, soit par un chercheur et/ou son équipe. L'énonciation de ces hypothèses donne à voir ou à entendre la connaissance à un

stade inachevé de maturation, à une pensée qui se déploie, et qui est amenée à évoluer. Elle consiste également, faute de pouvoir affirmer ce qui est, à affirmer la certitude de ce qui n'est pas, de ce qui ne peut pas être, par une logique d'exclusion :

> Reporter : « **Ça serait possible ?** »
> Alain Tchapla (scientifique, chimiste) : « **Je pense que non, enfin je peux pas être affirmatif mais j'ai tendance à penser que** non parce que heu alors **c'est des choses qu'on va vérifier**, mais les corps gras qu'on observent on l'air d'être plutôt […] des corps gras d'origine animale et non pas végétale et **on peut déjà exclure** la graisse d'oie. **On peut exclure** les saindoux. **Par contre des marqueurs qui nous font penser que peut-être** de la graisse de bœuf aurait été utilisée. Ça c'est une découverte. » (1h36min23 *in* « La momie et ses secrets », *Envoyé Spécial* [magazine – reportage]. France 2. 29min52. Diffusé le 19/10/1995 — TV_PHARAONS_1990_7)

Enfin, parmi les techniques rhétoriques de circonscription de l'incertitude, mentionnons le recours à l'imagination, à la croyance, à l'opinion voire à la spéculation. Face à l'incertitude de nature scientifique, les chercheurs opèrent un changement de registre, délaissent la tentative d'une réponse d'ordre scientifique pour tenter une réponse de l'ordre du fictif ou du spéculatif. Faute de savoir, ils en viennent à imaginer ce qui pourrait être. Les lacunes du savoir sont ainsi comblées par l'imagination. Cette rhétorique fait écho à l'énonciation d'hypothèses, à cette différence près que le recours à l'imagination ne nécessite pas forcément un étayage argumentatif. Ces propos touchent en effet à la croyance, à la conviction personnelle, et à la spéculation soutenues avec plus ou moins de justification :

> Jacques Blamont (scientifique, conseiller technique au CNES) [à propos de Vénus] : « Un pays **que l'on doit imaginer. Alors nous allons imaginer**. Tout en haut nous avons des nuages […]. Et ces gouttes elles sont faites certainement d'acide […] **vraisemblablement** 75% en poids […].
> […]
> Jacques Blamont « […] **et on peut imaginer que le résultat** […] **d'où l'idée que** les nuages de Vénus **seraient** constitués […]. **Mais vous comprenez bien que tout ce que je vous raconte pour l'instant ne repose que simplement sur une étude théorique**. Mais cette étude théorique **est tout de même très sérieuse** […] » (12min45 et 18min20 *in* « Les planètes : Vénus », *Horizons* [magazine – interview]. 2ème chaîne. 53min30. Diffusé le 13/07/1974 — TV_ASTRO_1970_1)

Plus affranchie de fondements que l'hypothèse, la supposition spéculative donne l'occasion aux scientifiques de laisser paraître leurs souhaits et convictions personnelles. Cela est plus évident pour les chercheurs en fin de carrière et/ou bénéficiant d'une certaine notoriété publique. La distinction que nous établissons entre « hypothèse », « spéculation » et « imagination » se situe au niveau du degré de fondement scientifique et d'abstraction. L'hypothèse est une proposition de possibilité, qui peut être testée, discutée, invalidée ou confirmée. Nous considérons la spéculation comme suggestion des conséquences probables d'une hypothèse, « comme si » elle était vraie, mais sans se soucier de sa vérité. Elle relève du « et si ».

L'imagination, quant à elle, peut être exempte de tout fondement scientifique ou de toute logique ; elle ne répond qu'à ses propres règles. Toutefois, elle n'est pas étrangère à la démarche scientifique, ains que l'affirme Marc Gabolde, égyptologue : « faire de l'histoire, pour être historien, il faut avoir beaucoup d'imagination [...] Donc l'imagination, c'est pas un dévoiement de la méthode historique, mais c'est à mon avis ça, ça en fait partie »[187].

Comme le montrent les exemples *supra,* le récit spéculatif concernant le passé (particulièrement dans les émissions d'histoire) ou l'avenir (particulièrement dans les émissions traitant d'astronomie) outrepasse l'impasse des incertitudes actuelles pour envisager le panel des possibles. L'incertitude ne constitue alors pas un obstacle ; au contraire, elle sert d'embrayeur à l'ouverture du champ des possibles, stimule une pensée hors des sentiers battus et invite les publics à une certaine rêverie teintée de mystère. Si ce constat concerne les trois thématiques traitées – histoire des pharaons, planètes, cerveau – il est toutefois beaucoup plus saillant dans les émissions dédiées à l'astronomie. Cette thématique cristallise de nombreux fantasmes et offre libre cours à la spéculation, à l'imagination voire à la croyance, tout particulièrement concernant les voyages interstellaires ou l'existence d'extra-terrestres. Elle stimule un discours scientifique sous la gouverne du « et si » (exemples tv_astro_1970_8 et tv_astro_1960_10 en annexe p.XXXVIII-XXXIX) :

> Yves Agid (scientifique, neuroscientifique) : « Y'a un deuxième type de thérapeutique […] qui sont des médications qui seraient destinées à prévenir l'évolution de la maladie. C'est-à-dire que jusqu'à présent si vous voulez la maladie évolue de manière inexorable et **on peut peut-être, grâce aux progrès de la neurobiologie, imaginer** des médicaments qui vont, disons, ralentir et peut-être même à long terme, stopper l'évolution de la maladie. » (23min45 *in* « Boris Cyrulnik, invité plateau », *20h* [bulletin d'information – reportage et interview]. TF1. 1min29. Diffusé le 30/06/1986 — TV_CERVEAU_1980_34)

Toutes les stratégies rhétoriques ci-exposées consistent en une circonscription de l'incertain (519 occurrences). Les scientifiques interrogés – pour qui le registre hypothétique et la précaution épistémique sont inhérents à l'*ethos* scientifique – par les acteurs médiatiques se montrent réticents à escamoter l'incertitude. Plutôt que de tenter de réduire l'incertitude, ils manifestent une propension à l'affirmer, voire à l'expliquer ou à la défendre. Autrement dit, ils ne cherchent pas temps à contourner, discursivement, l'incertitude qu'à contourner l'expression de la certitude.

À l'aune de ses micro-analyses, nous pouvons conclure que le véritable enjeu des instances médiatiques n'est pas tant d'omettre ou d'éradiquer l'incertain que de le circonscrire,

[187] Marc Gabolde, égyptologue — entretien semi-directif réalisé le 26/04/2024 (visioconférence)

et de le justifier. L'incertitude est ainsi largement exprimée mais rationnalisée, maîtrisée. L'on peut interpréter cela comme une volonté de rassurer dans la mesure où l'incertitude offre davantage une impression de contrôle sur le réel – par la probabilisation ou l'anticipation de *scenarii* notamment – que la simple ignorance. Quel que soit l'époque, le média ou le sujet, il s'agit bien d'un balisage de l'incertain, qui permet également aux scientifiques de contourner la certitude à l'égard de laquelle ils témoignent une certaine frilosité.

3.A.1.3. Contournements de la certitude par les scientifiques

Michel Cassé : « Ce sont ces gens-là, malheureusement, qui en général haussent le ton. Ils ont des opinions sur tout et ils affirment tout savoir. Alors que la véritable connaissance, qui conduit nécessairement à l'humilité, est celle qui permet de dire : "Je ne connais pas cela"».
(Audouze, Carrière et Cassé, 1988 : 65)

Yves Agid, neuropsychiatre, considère que dans les médias audiovisuels, la force de conviction qui émane de certains scientifiques ou médecins charismatiques et doués pour l'expression orale peut en conduire certains à asséner des faits comme des certitudes scientifiques, quand bien même elles ne seraient en réalité par considérées comme telles par la communauté scientifique. Ainsi, leurs propres hypothèses et certitudes seraient présentées comme des certitudes scientifiques consensuelles. Par ailleurs, Etienne Klein témoigne du fait qu'en période de crise – ici, celle de la pandémie de Covid-19 – les chercheurs se montrant peu assurés ne sont pas réinvités sur les plateaux de télévision :

> « […] parce qu'il y a des gens qui sont tellement bons orateurs que finalement ils arrivent à faire, à faire dire n'importe quoi parce que c'est l'erreur, c'est le grand problème. Peut-être vous vouliez en parler, c'est c'est quand même de d'annoncer comme des vérités des questions qui ne sont pas prouvées ou qui ne sont pas validées et de manière consensuelle ».[188]

> « Ils disaient "Je ne sais pas ou nous ne savons pas", ils n'étaient pas réinvités. On attend des experts qu'ils sachent répondre à tout. Et ces gens ont été médiatiquement détrônés et ont été remplacés par des gens qui avaient réponse à tout et qui parlaient même au-delà de ce qu'ils savaient. Et donc ça pose, plutôt que

[188] Yves Agid, neuropsychiatre — entretien semi-directif réalisé le 08/09/2025 (visioconférence)

> de critiquer les médias qui les invitent, *etc*. Ça interroge plutôt notre façon, nous, d'accueillir l'incertitude ».[189]

Toutefois, au sein du corpus, cette attitude est anecdotique. Les scientifiques intervenant dans les émissions analysées précisent généralement le caractère personnel de leurs hypothèses, même s'ils sont convaincus, et prennent des précautions énonciatives.

> Bruno Rougier (journaliste scientifique) : « Eh oui les scientifiques sont extrêmement prudents, ils ne veulent pas crier victoire trop tôt, ils emploient même lorsqu'ils parlent de la découverte de cette planète, ils ne disent pas "on a découvert une planète", ils disent "nous estimons qu'il y a l'éventualité [emphase] de la présence d'une planète autour de Beta Pictoris". On reconnaît là la belle prudence scientifique » (13h17 *in Inter Treize quatorze* [bulletin d'information – nouvelle studio]. France Inter. 4min. Diffusé le 26/01/1995 — R_ASTRO_1990_14)

Ainsi, plusieurs motifs rhétoriques sont repérables dans le discours des scientifiques au sein des émissions analysées. Tout d'abord, remarquons une présence quasiment systématique de l'expression d'une précaution épistémique (997 occurrences), caractérisée notamment par le recours à une responsabilité modérée (Rioux-Turcotte, 2017), des marqueurs d'humilité et une surmodalisation des propos. Ladite surmodalisation consiste en la combinaison et l'accumulation de plusieurs marqueurs de précaution épistémique dans un même énoncé, conduisant à insister sur le caractère incertain du propos. Ce dernier est mis en lumière, souligné parfois très explicitement par le scientifique énonciateur, qui se prémunit ainsi de toute assertion. La combination de plusieurs marqueurs de modalisation successifs a ainsi pour effet de surmodaliser le propos (tv_cerveau_1980_6 en annexe p.XL).

Cela peut être interprété de plusieurs façons. Tout d'abord, comme il a été montré plus tôt, la précaution épistémique et une certaine frilosité à l'égard de l'assertion caractérisent le discours scientifique primaire, destiné aux pairs. Il n'est donc pas étonnant que dans l'espace médiatique, les chercheurs conservent leurs habitudes discursives. « Parfois il peut y avoir une forme d'anxiété donc c'est présenter ses propres résultats »[190]. Ensuite, cette posture tenue dans l'espace médiatique constitue l'image qu'ils renvoient aux publics, et participe de la construction de l'*ethos* scientifique dans l'espace public : celui du chercheur prudent, non-idéologue, mesuré et somme toute, digne de confiance.

---

[189] Etienne Klein, physicien et producteur-présentateur de *La Conversation scientifique* (France Culture) - entretien semi-directif mené le 07/04/2022 (visioconférence)
[190] Mariam Ibrahim, cheffe de programmation de *La science CQFD* (France Culture) – entretien semi-directif réalisé le 11/01/2024 (visioconférence)

Si cette posture énonciative (Rabatel, 2007) ne saurait être considérée comme un choix rhétorique toujours consciemment exploité – ne serait-ce qu'en raison de l'habitus langagier que nous venons d'évoquer – l'on ne peut écarter totalement l'hypothèse que la surmodalisation s'adresse volontairement aux publics et à leurs pairs. En témoigne Mariam Ibrahim, à propos des scientifiques invités dans l'émission de radio *La science CQFD* (France Culture) :

> « Y'a beaucoup de scientifiques qui n'osent pas parfois affirmer certaines choses par peur de l'inexactitude, sur parfois des détails qui nous paraissent, pour nous, complétement anodins mais pour eux ça reste des détails qui font la différence dans leurs résultats donc y'a toujours cette, cette pression d'affirmer quelque chose qui peut être erroné ou qui peut être jugé comme erroné par leurs confrères ».[191]

En toute connaissance de cause, les scientifiques qui s'expriment dans les médias sont exposés aux risques de déformation, d'escamotage interprétatif de leur propos par les publics non-scientifiques, aux critiques de leurs pairs. Se montrer trop assertif représenterait un risque d'être jugé par le reste de la communauté scientifique, ou encore d'être rétrospectivement mis face à leurs contradictions si l'avenir montre qu'ils se sont trompés ou que leur hypothèse est invalidée. L'expression médiatique de l'incertitude dans le discours des chercheurs s'analyse en partie à l'aune des relations académiques et de la sociabilité scientifique, comme l'explique Mariam Ibrahim :

> « Dans la sphère scientifique elle-même ça nous est arrivé de faire une émission par exemple avec des spécialistes qui étaient des pontes hein, qui étaient excellents, mais qui avaient tous les deux des interprétations différentes des résultats et vous allez sentir en fait cette difficulté à réellement l'exprimer et pour ne pas vexer le confrère qui est juste là et en même temps par peur de l'inexactitude parce qu'ils sont finalement, on dirait, jamais vraiment sûrs de leurs résultats ».[192]

Pour Mariam Ibrahim, l'anxiété ou l'humilité qui se révèlent par un mode d'expression incertain chez les scientifiques intervenants sont d'autant plus fréquentes chez les jeunes chercheurs et chez les femmes. Elle note également une crainte ou une retenue lorsque le chercheur interrogé est l'auteur de l'étude dont il est question, car il s'expose à la critique, en particulier celle de ses pairs. Elle remarque par ailleurs une hésitation à se contredire entre confrères, lorsque l'émission réunit plusieurs chercheurs. L'incertitude est exprimée spontanément par les chercheurs, qui se montrent intransigeants en matière de distinction entre le certifié et l'incertain.

---

[191] *Ibid.*
[192] *Ibid*.

> François de Closets (journaliste scientifique) : « J'ai l'impression sur les chercheurs français oseraient pas parler avec une telle affirmation, avec tant d'audace. C'est de la prudence, de l'humilité ou de la pudeur ? »
> Jean-Didier Vincent (neurobiologiste et neuropsychiatre) : « Non je crois que les français ont perdu depuis quelques décennies la faculté de théoriser. Or Edelman garde ce privilège du scientifique qui émet des théories. […] [erreur de numérisation] beaucoup de difficultés à se débrasser des faits en science, on en a aucune à se débrasser des théories. Donc je crois que la véritable vocation d'un chercheur c'est de faire des théories […]. Les français sont beaucoup trop timorés dans ce domaine » (46min17 *in* « Le cerveau est-il un ordinateur », *Puissance 40* [magazine – discussion plateau]. France 2. 1h12min47. Diffusé le 28/09/1992 — TV_CERVEAU_1990_22)

Cette humilité ou timidité des chercheurs également observées par Rudy Bancquart relève, selon lui, d'une forme de légitimation et de crédit aux yeux des pairs : « ils ont une certaine humilité pour pas raconter n'importe quoi parce qu'ils savent très bien que sinon derrière eux-mêmes n'ont plus de crédibilité au sein de la communauté scientifique »[193]. En effet, les chercheurs qui interviennent dans les médias, telle Amandine Marshall, témoignent d'un risque de délégitimation des scientifiques trop médiatisés aux yeux des pairs. Intervenant très fréquemment dans les médias et animant elle-même une chaîne YouTube de vulgarisation, elle confesse une perte de crédit auprès de ses confrères. Ces derniers seraient prompts à lui adresser des reproches dès qu'ils décèlent une erreur scientifique dans ses interventions médiatiques, même lorsqu'elle n'est pas de son fait et résulte en réalité de la déformation de ses propos par l'instance médiatique. Par précaution, l'égyptologue préfère alors relire les articles et visionner les interviews avant leur publication (cf. Amandine Marshall, annexe p.CCXCII-CCXCIII). Mariam Ibrahim opère un parallèle avec l'attitude des journalistes qui, en tant que relais portent moins de responsabilité et peuvent donc se montrer plus assurés que les chercheurs amenés à parler de leurs propres résultats. Ils apparaissent aussi plus optimistes :

> « C'est pas le même rapport finalement, ça reste des journalistes donc ils vont venir relater des faits, parler d'informations qui ont été vérifiées, qui ont été publiées mais qui ne sont pas les leurs donc y'a cette forme de facilité parce que y'a moins entre guillemets de responsabilité à en témoigner ».[194]

Enfin, considérons le fait qu'une telle expression du doute de la part des chercheurs révèle simplement le fait qu'ils ne savent pas, et qu'ils l'affirment en toute honnêteté. Ainsi Marc Gabolde, égyptologue, défend ses arguments lorsqu'il intervient dans une émission, mais il reconnaît que ses propres hypothèses peuvent être balayées du jour au lendemain : « Je dirais pas que je doute de mes propres hypothèses mais comme j'ai aucune assurance qu'elles sont absolument vraies […] ». Les chercheurs interrogés admettent exprimer, sciemment et

[193] Rudy Bancquart, rédacteur en chef et chroniqueur santé (*Le magazine de la santé,* France 5) — entretien semi-directif réalisé le 26/03/2025 (visioconférence)
[194] Mariam Ibrahim, cheffe de programmation de *La science CQFD* (France Culture) – entretien semi-directif réalisé le 11/01/2024 (visioconférence)

consciemment, leurs doutes lors de leurs interventions médiatiques. Selon Yves Agid, cela est tout à fait naturel dans la mesure où les scientifiques ont effectivement des doutes, mais aussi parce qu'ils se devraient de jouer un rôle de démythification des sciences et des connaissances qu'elles produisent, au sein de l'espace public (cf. annexe p.CCCXII et CCCXVI).

La précaution, l'humilité voire la gêne se manifestent également par des prosodèmes, marqueurs pausologiques et les traits prosodiques (Scheffel-Dunand, 2003), à savoir « [l]es éléments […] [qui] permettent de mieux comprendre le message produit par un locuteur ou une locutrice. Parmi ceux-ci, on trouve notamment l'accent, le rythme, le ton, le débit et l'intonation »[195]. Ils constituent entre autres des indices contextuels à même de clarifier l'interprétation dans les situations plurivoques du langage évoquées *supra.* En effet, l'emploi d'élément linguistiques qui pourraient signifier l'assertion (« certainement », « absolument » *etc*.) sont parfois énoncés avec gêne, hésitation, avec une prosodie incertaine. A l'inverse, certains modalisateurs (« probablement », « possible ») sont énoncés avec forte de conviction, un ton de voix assuré et une gestuelle qui assène ou renforce les propos. Les prosodèmes et la gestuelle rendent également compte de la tonalité attachée aux expressions d'incertitudes scientifiques chez les journalistes et les chercheurs interrogés dans les émissions.

Dans les décennies 1960-1970, les journalistes et les scientifiques adoptent certes un ton plus professoral que dans les productions médiatiques contemporaines. Nous entendons par là un ton emphatique, sérieux, suivant un rythme plutôt lent et saccadé. Cependant, l'on y constate paradoxalement une plus grande liberté de ton de la part des scientifiques « stars ». Leurs interventions peuvent témoigner d'une forte théâtralité, d'une forte conviction et d'une expression ultra-personnalisée, avec une posture énonciative personnelle très affirmée. Dans les émissions contemporaines, leurs interventions sont plus lissées. Dans les années 1960-1970, l'on remarque donc la présence de deux modes polarisés d'expression chez les scientifiques : un effacement, un ton pédagogique, professoral et vertical ; ainsi qu'un fort *ethos* personnel, l'affirmation du caractère individuel des propos. Au XXème siècle, la parole scientifique dans les médias audiovisuels se fait avec plus de proximité entre journaliste et scientifique, selon une mise en scène énonciative moins asymétrique, moins démonstrative ou en tout cas moins

[195] La prosodie et les prosodèmes. (s. d.). In *Office québécois de la langue française*. Consulté 11 février 2026. Accès : https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/24512/la-prononciation/notions-de-base-en-phonetique/la-prosodie-et-les-prosodemes

théâtrale. Les exemples tv_pharaon_2010_28 et tv_cerveau_1970_3 (*cf.* annexes p.XL-XLI) illustrent cette manifestation du doute dans la prosodie et la gestuelle.

Il arrive par ailleurs, comme dans l'exemple *infra,* que les journalistes participent et alimentent la construction de l'*ethos* scientifique caractérisé par la prudence et la précaution :

> Hubert Reeves (scientifique, astrophysicien) « [ton hésitant et bégaiements] donc **c'est une heu hypothheu** que **je crois qui me paraît peu vraisemblable** pour cette raison qu'il y ait de la vie dans l'atmosphère de Jupiter. **Ceci dit, bien des éléments nous manquent et je crois qu'il faut être très prudent quand on fait de telles affirmations** »
> Michel Cazenave (philosophe et présentateur de l'émission) « alors abandonnons cette hypothèse pour l'instant **puisque nous sommes incapables d'y répondre, vous dites il faut avoir beaucoup de prudence** […] » (24min *in* « Le feu des planètes », *Connaissances : Histoire de la complexité* [magazine – interview]. FR3. 27min23. Diffusé le 26/03/1990 — TV_ASTRO_1990_2)

Notons que la précaution épistémique peut être mobilisée de façon paradoxale ou ambiguë, mêlée à une responsabilité énonciative accentuée et l'expression d'une assertion, avec des locutions adverbiales de quasi-certitude tel que « il est certain », « à n'en pas douter ». L'on peut penser qu'en réalité, l'énonciateur est certain, mais que la précaution épistémique relève d'une sorte de réflexe de langage, d'une modestie langagière liée à l'habitus du discours scientifique, plus que d'une réelle expression de l'incertitude scientifique. L'on peut se demander s'il s'agit d'un habitus hérité de la formation scientifique, ou de la marque attendue de l'*ethos* du chercheur français, préférant le « nous » de la communauté scientifique au « je » du chercheur individuel. Le verbatim suivant, par exemple, associe une responsabilité énonciative accentuée (avec le *booster* « il est certain ») et une modalisation (« certainement ») témoignant d'une précaution épistémique :

> Pierre Barbizet (scientifique, spécialiste de la mémoire) « **Il est certain** que ces structures médianes sont **certainement** importantes » (10min *in* « Le cerveau », *Médecine sans frontière* [magazine – interview]. France Culture. 47min50. Diffusé le 28/03/1968 — R_CERVEAU_1960_5)

L'hypothèse de départ, suggérée par la revue de la littérature et postulant l'escamotage médiatique des incertitudes scientifiques est alors contredite, du moins dans le cas d'émissions dialogales, qui donnent la parole à des énonciateurs scientifiques. Les interviews, débats et recueils de leurs propos donnent à entendre l'incertitude puisque les chercheurs ne montrent aucune gêne à l'exprimer, voire à la revendiquer. Le caractère dialogal (Moirand, 2006) des émissions, et donc les formats et genres médiatiques, influent alors sur le potentiel de déploiement de l'incertain. Face à la demande de certitudes ou du moins d'une réduction de l'ignorance de la part des journalistes, les chercheurs n'hésitent pas, dans la majorité des cas observés, à admettre qu'ils ne savent pas, ou pas suffisamment (359 occurences). Cet aveu peut

être exprimé au nom de la communauté scientifique (incertitude collective, exemple tv_astro_1960_2, annexe p.XLI), ou au nom du chercheur (incertitude individuelle, exemple tv_pharaons_1970_2, annexe p.XLI). Il est d'ailleurs significatif qu'à la suite de propos de journalistes plutôt affirmatifs, les scientifiques relativisent et nuancent le discours par une précision introduisant une dose d'incertain :

> François de Closets (journaliste scientifique) : « En somme c'est un pari et dans quelques mois **vous saurez** s'il semble que votre modèle colle à la réalité »
> Jérôme Lejeune (scientifique, médecin généticien) [avec le sourire] : « **Oh je ne sais même pas si je le saurai** dans quelques mois. **Ce que l'on peut simplement dire** c'est que ce modèle sera nécessairement décortiqué. » (12min *in* « Professeur Lejeune et congrès de génétique », *JT 20h* [bulletin d'information – interview]. 1ère chaîne. 1min30. Diffusé le 12/09/1971 — TV_CERVEAU_1970_18)

> Yves Calvi (présentateur) : « Donc au minimum **la vie c'est** de la matière qui bouge »
> Michel Viso (scientifique, exobiologiste) : « **bah… [hésitant]** qui bouge heuuu **je sais pas cque ça veut dire** […] **La vie heuuu c'est [ton hésitant]** quelque chose qui… fait de la vie par soi-même, voilà…heuuuuuuu » (*in* « Planètes en zones habitables – « là-bas si nous y sommes », *C dans l'air* [magazine – discussion plateau]. France 5. 1h05min. Diffusé le 13/11/2014 — TV_ASTRO_2010_7)

Du point de vue de l'énonciation, il est particulièrement intéressant de noter que les incertitudes scientifiques amènent parfois (109 occurrences codées) les chercheurs à changer de posture énonciative (Rabatel, 2007). Autrement dit, l'expression de l'incertitude suscite ou favorise une rupture dans la situation d'énonciation, dans l'ordre du discours. Elle conduit dans de très nombreux cas observés les chercheurs à ne plus s'exprimer au nom de la communauté scientifique mais plutôt en leur nom propre. Ils passent de la posture énonciative collective de la communauté scientifique à la posture personnelle, individuelle :

> Mark Rosenzweig (scientifique, neuropsychologue) [avec le sourire] « à la longue je crois que oui et c'est en partie pour ça que heu je parle volontiers de nos expériences chez les animaux. Et pour être prudent, **on peut pas extrapoler tout de suite mais je crois** que les éducateurs, le public, devraient penser […] » (11min15 *in* « Les hommes et la science : les rats et les hommes », *Homo Sapiens* [documentaire]. 3ème chaîne. 12min42. Diffusé le 04/05/1974 — TV_CERVEAU_1970_10)
> [*Ici, le scientifique exprime une incertitude, car son protocole expérimental ne permet pas encore de répondre avec certitude ; il adopte alors une position personnelle, et exprime ce qu'il croit.*]

La conséquence – et peut-être l'une des raisons – de cette rupture constatée dans les émissions analysées en est que l'incertitude est exprimée de manière que les propos du chercheur n'engagent que lui. Ainsi, lorsqu'il mobilise l'une des différentes stratégies de contournement ou de maîtrise de l'incertitude exposées précédemment, il ne prend pas le risque de parler au nom de la communauté scientifique. Par ailleurs, s'il se trompe, cette dernière est dédouanée. Lorsqu'un chercheur substitue la posture individuelle à la posture collective, il déresponsabilise la communauté de chercheurs, en même temps qu'il peut dès lors légitimement combler l'incertitude grâce à une hypothèse ou un avis personnel. Il s'agit donc, parfois,

également d'un changement de registre : le chercheur quitte un registre scientifique dépersonnalisé pour adopter celui de l'opinion, de l'appréciation personnelle, voire de la croyance à 426 reprises (exemples tv_astro_1960_10 et tv_astro_1970_3 en annexe p.XLI-XLII).

***

Michel Cassé : « A moins que le rire lui-même ne soit qu'une de nos trouvailles. »

Jean-Claude Carrière : « Ce rire que les humoristes utilisent pour éviter de répondre, et même parfois d'interroger. »

Michel Cassé : « Qui sait si les étoiles rient ? »

Jean-Claude Carrière : « Les dieux rieurs sont rares, et ne vivent qu'en Orient. » (Audouze, Carrière et Cassé, 1988 : 241)

Face à l'incertitude, le recours à l'humour, à l'ironie, à la dérision voire à l'autodérision est fréquent (317 occurrences), tant dans le discours des chercheurs interrogés que dans celui des journalistes ou présentateurs. Ce constat soulève deux remarques ; d'une part, l'humour et le rire sont une manière de contourner l'incertitude, de s'y dérober sur un ton de légèreté. Ce sont des façons de réagir à l'incertitude, mais aussi de la contourner pour faire dévier la conversation en cas de gêne. Il peut s'agir ce serait d'une manière socialement admise de se dérober tout en gardant la face (Goffmann, 1998 [1974]). D'autre part, l'incertitude scientifique prête à sourire, elle suscite plus souvent amusement et bonhommie que gravité et regret. S'opère alors une forme de dédramatisation des zones grises du savoir scientifique. Plus encore, l'attitude joviale des scientifiques face à leurs propres doutes et ignorances révèle une certaine conception de l'esprit scientifique et du rapport au savoir :

> « […] on fait de la vulgarisation parfois un peu pointue, que tout ça, c'est parfois un peu dur, qu'il faut se concentrer, mais qu'on fait ça de manière joyeuse. C'est-à-dire qu'il y a quelque chose du gai savoir, vraiment. On apprend, mais on apprend sans se prendre trop au sérieux. Et puis, par ailleurs, moi, je me

> permets de le faire. Et ça n'enlève rien quand même au sérieux de l'émission. Ça ne nuit en rien à la nature de l'émission, c'est-à-dire à la nature de transmission de savoir »[196].

Cette relation à la connaissance trouve un écho certain dans l'essai définitoire du philosophe Vladimir Jankélévitch, *L'ironie*, paru en 1936 : « L'ironie socratique contestait seulement l'utilité et la certitude d'une science de la nature […] » (2010 [1936] : 16). L'ironie met à distance les certitudes du savoir et des ambitions scientifiques. Telle que définie par Jankélévitch, l'ironie consiste en une forme de conscientisation, et donc de mise à distance. Or, nous le verrons plus spécifiquement dans le troisième mouvement de ce chapitre, les réflexions sur l'incertitude dans le domaine scientifique surgissent notamment, dans les échanges télévisés et radiophoniques, lorsque sont abordés des questions réflexives et épistémologiques sur le fonctionnement, les propriétés et les ambitions de la recherche scientifique.

Inversement, l'expression de l'incertitude favorise et introduit de tels propos réflexifs. Cette corrélation rappelle ce retrait de l'esprit que permet l'ironie, cette irrévérence qui ouvre des perspectives réflexives, qui offre une prise de recul à l'égard du savoir d'après Jankélévitch :

> « La conscience est détachement. Ironiser, écrit le grand poète russe Alexandre Blok (qui d'ailleurs prononce un réquisitoire), c'est s'absenter : la conscience impliquée dans le second mouvement de l'ironie transforme la présence en absence ; elle est pouvoir de faire autre chose, d'être ailleurs, plus tard ; aliud et alibi ! Elle nous donne, avec le ravissement, la disponibilité. Nous lui devons d'abord ce recul et ce minimum d'oisiveté sans lesquels il n'est pas de représentation possible : l'esprit en retrait prend ses distances, c'est-à-dire : l'esprit se décolle de la vie, éloigne l'imminence du danger, cesse d'adhérer aux choses et les repousse jusqu'à l'horizon de son champ intellectuel. Les paysages se rapetissent comme au bout d'une longue-vue renversée. L'esprit se libère d'abord timidement et par intermittence, en posant des questions ; […]. Ainsi l'ironie introduit dans notre savoir le relief et l'échelonnement de la perspective » (Jankélévitch, 2010 [1936] : 21).

Ainsi les exemples tv_cerveau_1960_6 à tv_astro_2010_27 (annexe p.XLII-XLIV) relèvent-ils de diverses manifestations d'humour, de rire, d'ironie, d'(auto-)dérision et autres traits d'esprit, qui caractérisent un certain humour scientifique, que les chercheurs mobilisent lorsqu'ils sont confrontés à des incertitudes, au sein d'une situation d'énonciation. En termes de tropisme thématique, précisons que le recours à l'humour et à l'autodérision se fait d'autant plus saillants lorsque l'instance médiatique aborde une question à la frontière entre science et fiction voire fantasme (*e.g.* l'existence d'extra-terrestres ou la malédiction de Toutankhamon). Les deux derniers exemples (tv_astro_1990_4 et r_cerveau_2020_5) témoignent également du

[196] Nicolas Martin, journaliste scientifique et producteur de *La méthode scientifique* (France Culture) — entretien semi-directif réalisé le 04/04/2022 (Paris)

ton badin adopté par les présentateurs d'émissions dialogales (discussion plateau/studio et interviews). La dérision caractérisant une mise à distance du savoir et des certitudes n'est pas l'apanage des scientifiques interrogés.

Même dans des émissions qui ne se caractérisent pas par leur visée divertissante, et qui affichent un certain sérieux, la bonhommie des présentateurs est presque toujours de rigueur. Cela se généralise d'autant plus au fur et à mesure de la chronologie du corpus. Nous avons constaté que dans les années 1960 et 1970, le ton des présentateurs et des émissions était plus sérieux, professoral – même si les pointes d'humour ou les traits d'esprit, sur un ton plutôt intellectuel, ponctuent certains échanges. En revanche, le corpus contemporain témoigne d'une jovialité de rigueur, dans la majorité des émissions, même sur les stations ou chaînes qui proposaient encore dans les années 1990 les programmes les plus austères (*e.g.* France Culture). Ainsi, lorsqu'un chercheur fait face à l'incertitude, les présentateurs n'hésitent pas à le taquiner, en soulignant leur embarras, mais toujours en accueillant l'absence de réponse ou de certitude avec de la bienveillance et des rires (*cf.* Nicolas Martin, annexe p.CVIII). Cela montre une forme de complicité et un changement de rapport à la figure du scientifique des années 1960 à aujourd'hui ; le savant apparaît de moins en moins comme celui qui sait tout et dont la parole fait autorité :

> [Après une question posée par un auditeur : **rires des interlocuteurs** ; Stéphane Mazevet (scientifique, astrophysicien) souffle]
> Mathieu Vidard (journaliste scientifique) **« Vous êtes bien embêté là ! [Rires] »**
> Camille Crosnier (chroniqueuse) « en IMAGINANT [emphase] évidemment ! »
> Stéphane Mazevet [en riant] « le problème c'est que c'est au-delà de, [Mathieu Vidard, en fond : c'est de la science-fiction là !] c'est au-delà de mon imagination, qui est pourtant souvent débordante mais tout à l'heure on a entendu [ton devient plus sérieux] le chiffre qui fallait 85 000 ans pour y aller, à peu près heuu donc de toute façon c'est quelque chose qui dépasse notre bah notre durée de vie notre… pffff c'est c'est au-delà du périmètre scientifique c'est-à-dire faut le laisser à la science-fiction »
> Mathieu Vidard **[riant] « bon, vous avez le droit à une autre question »**
> Stéphane Mazevet [amusé et rassuré] « jpeux pas y répondre » [**rires des interlocuteurs** et passage à la question suivante] (*in* « Les exoplanètes et la vie dans l'univers », *La terre au carré* [magazine – interview]. France Inter. 54min. Diffusé le 07/04/2021 — R_ASTRO_2020_4)

Au sein du corpus analysé, un sujet favorise particulièrement l'humour et le ton badin chez les présentateurs : les exoplanètes et la vie extra-terrestre. La possibilité de vivre un jour sur une exoplanète, et celle que des êtres vivants puissent déjà y vivre, est énoncée sur un ton plus badin qu'informatif. L'humour et la légèreté du discours journalistique pour traiter les exoplanètes peuvent être considérés comme une réconciliation entre le possible et l'impossible. Ils permettent à l'instance médiatique d'annoncer une information, mais avec une certaine déresponsabilisation ; ils permettent d'informer tout en instillant ou préservant l'incertitude.

Toutefois, l'humour construit tout autant un récit que le discours factuel ; il alimente également les représentations collectives (*cf*. tv_astro_2010_19 à tv_astro_2010_27 en annexe p.XLIV).

Nous avons pu montrer que loin d'être escamotée, l'incertitude est certes contournée mais bien présente dans les émissions analysées. Dans les cas analysés *supra* l'incertitude ne relève peut-être pas tant de l'ontique que d'une attitude retenue, réservée, de la part de chercheurs dont l'*habitus* suppose humilité et scepticisme. Cela est donc repérable uniquement dans les formats et genres dialogaux, qui donnent la parole à des scientifiques. Cette attitude perdure en tout cas des années 1960 à aujourd'hui, bien que certains chercheurs renommés dans les corpus du XXème siècle s'expriment de façon professorale et assertive. Si cette conclusion laisse supposer que les chercheurs sont les principales figures de l'expression du doute, nous verrons à présent que régulièrement, l'incertitude est tout de même entretenue, suscitée volontairement par des stratégies discursives de la part de l'instance médiatique.

3.A.1.4. L'instillation du doute

Les présentateurs amenés à relayer une information scientifique nouvelle ne le font pas toujours de façon assertive, comme si elle faisait nécessairement autorité. Les genres les plus succincts, notamment les brèves et annonces en plateau/studio de quelques secondes, favorisent les annonces factuelles sans mise à distance, énoncées avec une responsabilité énonciative neutre et sans modalisateurs (1103 occurrences). Cependant l'information est parfois rapportée avec une certaine mise à distance de la part de l'énonciateur médiatique, notamment par l'emploi du conditionnel (Arrigo, 2021 ; Kronning, 2002 ; Merle, 2004), de prépositions de source (Chagnoux, 2009), une responsabilité énonciative transférée (Rioux-Turcotte, 2017) au discours direct ou indirect, et une non-prise en charge énonciative (*cf*. tv_astro_1990_16 à r_astro_2020_1, annexe p.XLV).

> *Voix off* « il [l'homme] connaissait le soleil et son cortège de 9 planètes. Mais voilà, **il y aurait** à 20 000 ou 30 000 années-lumière de notre Terre, sortie de nulle part, bien au-delà de notre système solaire, un objet qui tourne inlassablement autour d'un pulsar […]. **Nous ne serions donc peut-être pas** seuls dans l'univers » (*in* « Découverte planète jumelle », *Le journal 20h* [bulletin d'information – reportage]. A2. 1min19. Diffusé le 25/07/1991 — TV_ASTRO_1990_22)

Rudy Bancquart, rédacteur en chef pour *Le magazine de la santé* (France 5), témoigne du soin sciemment pris par la rédaction à employer des modalisateurs (conditionnel, « guillemets ») et à citer les sources à des fins de précaution :

> « Ça l'a toujours été au mag [*Magazine de la santé*], ça a toujours été. On a toujours, dès qu'on n'a jamais été sûr, on a mis des conditionnels, on mettait des guillemets, on citait, on a toujours cité nos sources, et cetera » ; « Vraiment, même moi qui valide des reportages, je fais très attention au temps qui est employé

> quand c'est des, quand on est, et voilà. Et généralement, quand c'est du conditionnel, on fait ça nous fait tilt parce que ça veut dire que l'info on pas sûr. Et donc on on cherche à savoir pourquoi on la, on la donne ».[197]

Cette mise à distance (247 occurrences) de l'information opère une forme de déresponsabilisation pour l'instance médiatique, dont le travail éditorial présente les connaissances comme relai d'un discours scientifique, que le journaliste ne prend pas nécessairement en charge. Mentionner la source scientifique participe d'un principe de divulgation et de transparence des sources – ce qui peut renforcer la confiance envers l'instance médiatique –, mais cela présente également l'information comme un construit sujet à caution. Si elle s'avère erronée, l'instance médiatique s'est assurée, en quelque sorte, de n'en n'être pas responsable puisqu'elle a seulement relayé un discours scientifique avec précaution et mise au conditionnel.

Cependant, la double interprétation que l'on peut émettre à propos des prépositions de source révèle l'ambiguïté de telles formulations. Il n'est parfois pas aisé de savoir si le journaliste use d'une responsabilité énonciative transférée pour mettre à distance l'information et s'en dédouaner – ce qui instille l'incertitude – ou pour, au contraire, garantir la fiabilité de cette information grâce à la mention d'une source porteuse d'une caution scientifique, agissant comme un argument d'autorité. Il n'est toutefois pas exclu que ces deux logiques s'imbriquent et se complètent. Il n'en reste pas moins qu'une responsabilité transférée (851 occurrences) associée au conditionnel et à des modalisateurs contient généralement une ambiguïté quant au responsable de la mise en doute : il n'est pas toujours possible de déterminer si l'incertitude ou le caractère hypothétique font partie intégrante du discours scientifique primaire que les journalistes relaient (dans ce cas, les chercheurs admettent le caractère hypothétique de leur découverte), ou bien s'ils sont ajoutés lors du travail éditorial opéré par l'instance journalistique.

Dans ce dernier cas, le journaliste met au conditionnel une information scientifique qui lui aurait été initialement transmise à l'indicatif (*cf.* r_pharaons_2010_22 à r_astro_2020_36, annexe p.XLVI-XLVII). Cette mise à distance de l'information scientifique revêt parfois la forme explicite d'une mise en garde à l'attention du public, appelant à la prudence à l'égard de certaines annonces scientifiques (75 occurrences). Le journaliste prévient alors ses auditeurs ou téléspectateurs, les incite à la circonspection et témoigne de sa propre incertitude à l'égard d'une

[197] Rudy Bancquart, rédacteur en chef et chroniqueur santé (*Le magazine de la santé,* France 5) — entretien semi-directif réalisé le 26/03/2025 (visioconférence)

découverte ou de promesses scientifiques elles-mêmes incertaines. La précaution journalistique de rigueur est ici source d'incertitude. L'expression de cette dernière par l'instance médiatique manifeste donc à la fois le regard critique ou sceptique du journaliste vis-à-vis de ses sources – renforçant ainsi un *ethos* journalistique consistant à questionner les sources –, la volonté éditoriale de juguler tout risque de certification hâtive dans l'esprit des publics et d'éviter de les induire en erreur, ainsi qu'un mode de déresponsabilisation en cas d'invalidation future de l'information relayée. Il n'est donc pas rare quand les bulletins d'information annonçant une découverte ou les résultats d'une récente étude, le présentateur rappelle, selon une forme de précaution journalistique, un nécessaire maintien de prudence (*cf.* r_astro_2020_37 et r_astro_1980_4, annexe p.XLVII-XLVIII)

Dans une perspective de mise en question de la source, il arrive que des présentateurs se montrent sceptiques face à leur invité, émettent des doutes à l'égard de leurs hypothèses ou théories. Ils les confrontent alors à leurs propos et incitent le scientifique à se défendre, à justifier ses dires (*cf.* r_astro_2020_12 à tv_cerveau_2020_42 en annexe p.XLVIII). Toutefois, ces cas demeurent rares, quelles que soient la thématique traitée ou l'époque concernée. Dans les situations de communication de type interview, les journalistes tendent dans la majorité des cas à accepter sans mise en doute, voire à accréditer les propos de leurs invités. En se plaçant dans une posture de sous-énonciateur (Rabatel, 2011), ils valorisent sans chercher à mettre en cause ce qu'énonce l'invité, le plaçant ainsi dans une posture de sachant légitime (146 occurrences).

Ce constat vaut tant pour les journalistes généralistes qui n'ont pas les compétences et les connaissances suffisantes pour remettre en question des propositions scientifiques, que des journalistes scientifiques qui disposent davantage de capacité critique dans le domaine scientifique. En effet, lorsqu'un chercheur est invité dans une émission, il s'agit bien souvent de promouvoir son nouveau livre, de mettre en lumière sa dernière découverte, ou de bénéficier de son expertise pour répondre à des questions auxquelles les journalistes ne peuvent répondre sans l'aide d'un spécialiste. Il est rare que des programmes consistent en un débat de type *disputatio* scientifique, dont la finalité serait de défier, de contester un invité. Ce constat relève donc à la fois du niveau de connaissances et de culture scientifique des journalistes, et des relations entretenues entre les journalistes et les scientifiques – l'on peut légitimement imaginer que malmener un invité reviendrait à pouvoir le supprimer de son carnet d'adresse pour des émissions futures. Les mises en garde voire les mises en doute de la part de journalistes à propos d'une information scientifiques concernent donc davantage les émissions monologales, ou du

moins, celles qui n'interviewent pas un scientifique sur ses travaux. Nous n'avons relevé que 21 occurrences du code « mise à l'épreuve de l'invité ». Lorsqu'on examine ces occurrences, l'on s'aperçoit que ces mises à l'épreuve sont, de surcroît, énoncées avec bienveillance, voire taquinerie et humour :

> Jean-Marie Cavada (présentateur) [en réaction aux propos du chercheur invité] « alors là je me méfie » [ton sceptique, attitude sceptique surjoué, ironique] (20min55 *in* « Voyage au centre du cerveau », *La marche du siècle* [magazine – discussion plateau]. FR3. 1h20min. Diffusé le 21/06/1995).

Surtout, les scientifiques renforcent le degré d'incertitude d'une information ou d'une connaissance énoncée par l'instance médiatique par la mise en garde et l'appel à la prudence, à l'égard des théories de confrères mais aussi, parfois, à l'égard de leurs propres hypothèses. Ils mettent ainsi en lumière l'incertitude en suspens, inhérente à la recherche, ainsi que le temps long et les précautions nécessaires avant d'établir une certitude. Ils invitent leurs interlocuteurs directs (les journalistes) et indirects (les publics) à adopter une posture de scepticisme ou de circonspection scientifique, ils valorisent un doute méthodique de rigueur dans le domaine scientifique. Sans y être invités par l'instance médiatique, ils pointent de leur propre initiative les limites de certaines études ou de certaines extrapolations. Sans nécessairement que cela s'adresse à une théorie ou une étude en particulier, les chercheurs mettent en garde les publics contre les certifications trop hâtives, afin de ne pas croire des choses possiblement erronées, mais aussi pour limiter le risque de faux espoirs – notamment lorsqu'il est question de thérapies et de médecine (*cf.* exemples tv_cerveau_1970_10 à r_cerveau_1990_1, annexe p.XLIX).

> Paul Delwaide (scientifique, neurologue clinicien) [évoque les problèmes, hors éthiques, des greffes dans le cas de la maladie de Parkison] « **Au stade actuel** les résultats ne sont pas sur le plan technique extrêmement impressionnants. **Je crois que les patients doivent se garder d'enthousiasme prématuré** pour ce genre de technique. Cependant le médecin peut être extrêmement enthousiaste qu'il est possible [emphase] de réaliser des greffes de cerveau et que l'on pourrait [emphase], grâce à cette technique, ouvrir des perspectives insoupçonnées il y a quelques années. **Encore une fois ici il faut être prudent et bien nuancé**. La greffe de cerveau qui est possible, et donc effective, dans la maladie de Parkinson ne semble pas pouvoir être largement appliquée à d'autres territoires de la pathologie. » (10h01 *in* « La galaxie des neurosciences », *La science et les hommes* [magazine – discussion studio]. France Culture. 1h25min. Diffusé le 25/04/1990 — R_CERVEAU_1990_1)

Dans ces cas, le désaccord au sein de la communauté scientifique, catalyseur et révélateur des incertitudes qui la traversent, s'incarne dans la dynamique-même de l'échange. Sans possibilité d'incarnation, elle se déclare cependant de manière explicite, dans le discours d'un scientifique invité. Même en l'absence d'autres interlocuteurs scientifiques dans l'émission, les chercheurs donnent à entendre les incertitudes de la communauté scientifique en précisant l'existence de débats internes, de théories divergentes et de diverses écoles de pensée,

dont nous avons codé 868 occurrences (exemples tv_astro_1960_2 et tv_pharaons_2020_12, annexe p.L)

Paradoxalement, si les instances énonciatives médiatiques ont un intérêt certain à réduire l'incertain (*cf.* 3.A.1.1) dans certaines situations, mais également à susciter, à instiller le doute dans d'autres situations, notamment à des fins d'attractivité pour leurs publics ou de suspense. D'une certaine façon, cette complémentarité permet de répondre à deux visées journalistiques : celles d'informer et de rassurer ; celles de divertir et d'interroger. C'est pourquoi il n'est pas possible d'affirmer que les instances médiatiques sont rétives ou au contraire gourmands d'incertitudes scientifique, sans observer en détails le contexte d'énonciation et les effets discursifs produits.

***

Contrairement à ce que l'état de l'art suggérait, l'analyse du corpus montre qu'il n'y a pas d'un côté une instance médiatique en quête de certitudes, et de l'autre des scientifiques garants de la précaution épistémique. Ni les uns, ni les autres ne détiennent l'exclusivité de la certification ou du maintien du doute. Il existe seulement, dans le détail, des propensions chez chaque catégorie d'acteurs à privilégier certaines stratégies rhétoriques et modalités d'énonciation. En outre, le discours des acteurs médiatiques et celui des scientifiques invités partagent ceci qu'ils sont fortement inscrits dans une perspective temporelle de l'énonciation des incertitudes.

3.A.2 Énonciation de l'incertitude selon une perspective temporelle : ancrage temporel de l'incertain et de son expression

L'une des observations majeures tirées de l'analyse du corpus médiatique est que l'ancrage temporel des sciences se révèle extrêmement prégnant dans le discours médiatique, à une échelle de plusieurs décennies. La perspective profondément temporelle de l'expression et du traitement des incertitudes scientifiques se décèle dans trois strates de temporalité imbriquées : la temporalité médiatique de l'émission (structure et construction du discours) ; la temporalité de l'histoire des sciences (contenu thématique et rhétorique du discours) ; le décalage temporel entre la temporalité médiatique du court-terme et celle, de la recherche sur le long terme. Précisons en préambule que cette réflexion fait écho à l'hypothèse proposée par Jean-François Tétu, selon laquelle l'information médiatique produit un certain et nouveau rapport au temps dans les sociétés contemporaines ; un rapport fondé sur le changement et

l'évènement (2002). D'après lui, ce phénomène à l'œuvre dans les démocraties contemporaines désavoue le temps cyclique, propre à certains mythes, et la stabilité en embrassant pleinement le changement.

Pour Tétu, la dimension démocratique est cruciale, car le processus qui la régie intègre, de façon inhérente, le changement ; il est à même d'y répondre et de le produire (il évoque alors le « progrès » social ou scientifique). « […] [L]'information, entendue non pas ici comme une propriété statistique de réduction d'incertitude, mais au sens banal, celui des médias, serait susceptible, dans les sociétés contemporaines, de produire un nouveau rapport au temps » (Tétu, 2002 : 4). Il précise la particularité des supports télévisuels et radiophoniques, qui nous intéressent, en raison de leur immédiateté. La communication audiovisuelle repose sur une temporalité différente de celle de la presse ; même si cela peut être reconsidéré aujourd'hui. En effet, la presse en ligne et la présence des titres de presse sur les réseaux sociaux numériques intègrent l'immédiateté et la diffusion en continue de leurs informations ; parallèlement, la télévision et la radio se délinéarisent et proposent des modes de consommation différés (*replay*, podcast…).

3.A.2.1. Temporalité médiatique de l'émission

Les séquences discursives teintées d'une perspective temporelle de l'évolution de l'état des savoirs, dans les énoncés de l'instance médiatique (journaliste, présentateur, *voix off*) comme des scientifiques invités ou interrogés, favorisent l'expression des incertitudes scientifiques. Ces moments, au sein d'une émission, sont caractérisés par la mention de l'histoire des sciences (367 occurrences), de l'état actuel du savoir (1013 occurrences), ou des connaissances et applications futures. L'évocation de l'histoire d'une découverte ou d'une théorie, par exemple, donne l'occasion d'évoquer les évolutions du savoir, les erreurs, les tâtonnements méthodologiques, les débats au sein de la communauté scientifique, les certitudes ou croyances passées aujourd'hui dépassées ou mise en doute : le surgissement de l'incertain dans le *dictum* correspond très généralement à ces remarques historicisantes et s'en trouve donc localisé à des moments précis du déroulé de l'émission. Cette localisation concerne le préambule ou la première partie, puisque l'histoire des sciences met en contexte et rappelle comment la communauté scientifique est arrivée au point où elle en est à ce jour.

Par ailleurs, l'on constate que pour se déployer, ces moments nécessitent généralement une structure temporelle suffisamment large ; c'est-à-dire qu'ils demandent du temps. Autrement dit, le temps de l'émission doit être suffisamment long pour que se déploient ces

remarques d'ordre temporel. Ainsi, deux perspectives temporelles – celles de la recherche scientifique, et celle, structurante, du média – convergent et s'intriquent dans ce surgissement discursif. Ceci révèle la dimension profondément processuelle du déploiement de l'incertitude, à la fois dans le discours et dans la forme du discours (*dictum* / *modus*). En effet, nous avons constaté que dans les émissions dont la situation de communication est contrainte par la concision du format (émissions dont la durée est inférieure à dix minutes telles les chroniques, brèves au sein d'un journal, courtes interviews au sein d'un magazine…), l'histoire des sciences et l'antériorité sont absentes. Précisons toutefois que l'ancrage temporel peut se manifester dans ces courtes émissions, mais toujours pour une inscription dans le futur, et non dans le passé, comme le montre cette clôture de chronique, lorsque les deux chroniqueurs envisagent les applications thérapeutiques relatives à une découverte qu'ils viennent d'annoncer :

> Mélanie Gomez (chroniqueuse) « et est-ce qu'il peut y avoir du coup une application pratique ensuite heu une fois qu'on sait ça ? »
> Jimmy Mohammed (journaliste santé et médecin) « c'est intéressant parce que cette région du cerveau pourrait tout à fait être impliquée dans les problèmes attentionnels qu'on retrouve chez certains individus notamment chez les enfants […]. **Peut-être que dans le futur on pourra l'objectiver** [ton de vois enthousiaste] en mettant des électrodes sans passer par des tests qui sont parfois un peu subjectifs » (2min53 *in Le bon conseil du docteur Jimmy Mohamed* [chronique radiophonique]. Europe 1. 3min28. Diffusé le 12/03/2020 — R_CERVEAU_2020_37).

En effet, la *newsworthiness* – ou intérêt médiatique – de l'information ne tient pas seulement à son actualité mais aussi – et peut-être surtout – à ses perspectives futures (*cf.* tv_cerveau_1970_7 et r_astro_2020_43, annexe p.L-LI). Ces deux extraits tirés d'émissions de longue durée (au regard des formats disponibles, soit entre trente et soixante minutes) illustrent en quoi le déploiement du discours sur une temporalité relativement longue favorise l'évocation des incertitudes relatives aux sciences. Dans le premier exemple, l'interview d'un scientifique dans un documentaire lui ménage un temps de parole conséquent, et le neurophysiologiste en vient alors à faire part des certitudes du passé aujourd'hui invalidées, les incertitudes qui demeurent, et sa projection de l'incertitude dans le futur qui ne sera peut-être jamais levée. Le second exemple est un épisode d'une série de récits documentaires monologiques sur France Culture, narrés par l'astrophysicien André Brahic. Les trois épisodes que nous avons analysés sont justement construits selon une séquentialité chronologique, se fondant entièrement sur l'histoire des sciences. Le conteur est ainsi amené à relater les incertitudes et les bousculements de certitudes qui parsèment l'histoire de nos connaissances de l'univers.

Ces récits mettent aussi au jour les débats internes à la communauté scientifique, l'affrontement entre plusieurs théories contemporaines divergentes, insistant ainsi sur les

incertitudes qui parcourent le processus de construction et de validation de théories, sur un temps long et toujours de manière provisoire. Il est aussi intéressant de noter les effets de sens produits par la diffusion de séquences d'archives médiatiques dans nombre d'émissions. Ces cas concernent presque exclusivement les programmes de radio de service public. Certains d'entre eux, comme *La science CQFD,* dédient systématiquement une séquence de l'émission (section « archive du jour » en milieu d'émission) à la diffusion d'archives sonores puisées dans les bases de données de l'INA, donnant à entendre l'état de la connaissance scientifique à un instant T. Dans ces archives, l'on entend généralement un chercheur interrogé par un journaliste, qui expose l'état de la connaissance.

Ces moments rétrospectifs montrent d'une part que les certitudes du passé ne sont plus celles d'aujourd'hui, et d'autre part, donnent lieu à des commentaires de la part des invités sur l'évolution de la connaissance. Dans une forme d'autoréférence médiatique, ces émissions montrent que le discours scientifique dans les médias du passé est aujourd'hui révisé ; elles suggèrent que le discours scientifique qu'elles relaient aujourd'hui sera probablement révisé à son tour, dans le futur. La diffusion d'archives offre ainsi une perspective réflexive du rapport au savoir scientifique, ainsi qu'une forme de relativisme.

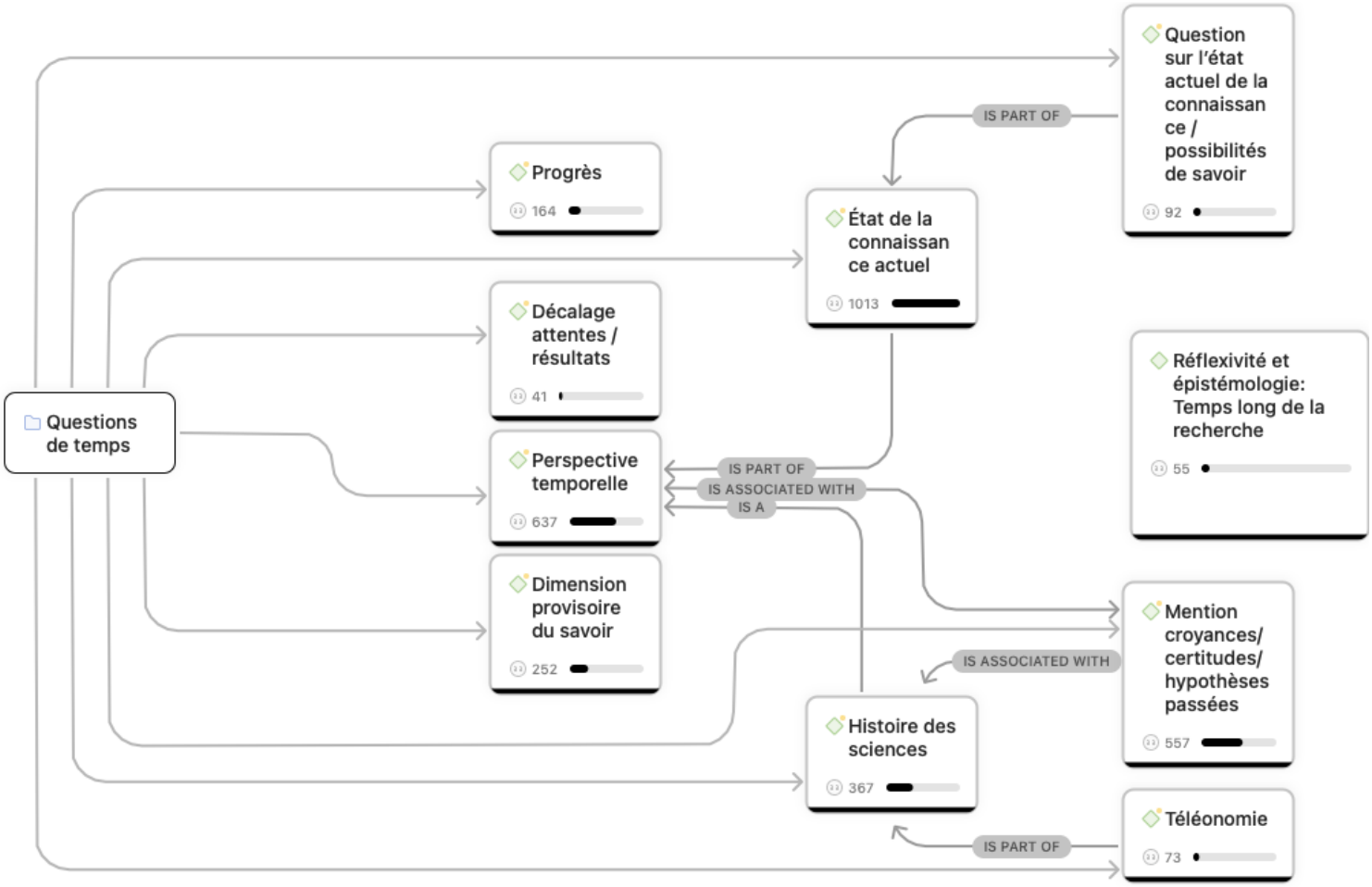
> [*diffusion d'une archive médiatique*]
> Natacha Triou (journalistique scientifique) [*demande à l'invité de réagir à l'archive du jour*]
> Philippe Vernier (neuroscientifique) « […] c'est quelque chose qui est plus tenable aujourd'hui en revanche. L'idée aussi que dans l'espèce humaine les neurones pourraient avoir quelque chose de de particulier, de spécial par rapport aux neurones d'autres espèces, c'est aussi quelque chose qui aujourd'hui est difficilement tenable heu les les neurones [….] » (3min40 *in* « Cerveau primitif : un casse-tête », *La science CQFD* [magazine – discussion studio]. France Culture. 58min12. Diffusé le 25/04/2023 — R_CERVEAU_2020_10)

La perspective temporelle de l'émission se rapporte aussi à la construction du rapport des publics au temps de l'émission, avec l'énonciation de la part de l'instance médiatique, d'une promesse de réduction des incertitudes des auditeurs/spectateurs au fil de l'émission. Surgit alors la question de l'incertitude temporaire des publics, parfois explicitement soulignée par les présentateurs ou journalistes, non sans servir l'alimentation d'un suspense accrocheur et avec plus ou moins de tiédeur dans l'intensité de la promesse – ce, tant dans les magazines que dans les documentaires, tant à la radio qu'à la télévision (tv_cerveau_2020_2 à tv_pharaons_2020_15 en annexe p.LI) :

> Franz-Olivier Giesbert (présentateur du magazine) « Ces dernières années la connaissance du cerveau a fait des progrès incroyables [emphase]. [Pose une série de questions qui seront abordées] […] **C'est à ces questions et quelques autres que nous allons tenter de répondre avec les meilleurs experts.** »

[Présente les invités] (1min55 *in* « Les mystères du cerveau », *Le monde d'après* [magazine – discussion plateau]. France 3. 2h. Diffusé le 06/05/2013 — TV_CERVEAU_2010_3)

3.A.2.2. L'ancrage temporel des sciences : dialectique passé, présent, futur



Réseau 4 Codes liées à la temporalité

Michel Cassé : « Notre mystère s'est déplacé. »

Jean-Claude Carrière : « Mais rien ne permet de dite qu'il ne se déplacera pas encore, et que nos efforts d'aujourd'hui ne paraîtront pas puérils, demain. »

Jean Audouze : « Théoriquement, tu as raison. Mais en fait, dans la communauté scientifique contemporaine, malgré des désaccords et parfois des querelles, il semble qu'un grand nombre de points soit acquis, et acquis pour longtemps. »

Michel Cassé : « La science ne remet jamais tout en cause. Il existe un trésor scientifique, qui s'accroît sans

cesse. Et ce qui s'ajoute au trésor a été passé au feu de l'épreuve. » (Audouze, Carrière et Cassé, 1988 : 178)

La densité du réseau de codes relatif aux questions temporelles créé sur le logiciel Atlas.ti, et le nombre de citations comprises dans ce réseau (voir réseau 4 *supra*) reflète la prégnance significative de la mise en perspective temporelle des sciences – et de leurs incertitudes – dans le corpus analysé. Plusieurs codes référant à la dimension temporelle du savoir telle qu'exprimée dans les émissions serons mobilisés dans la présente section : état de la connaissance actuelle (1013 occurrences), mise en perspective temporelle du savoir (637), mention des croyances ou certitudes du passé (557), histoire des sciences (367), dimension provisoire du savoir (252), notion de progrès (164), question sur l'état de la connaissance actuelle ou les possibilités actuelles et futures de savoir (92), téléonomie (73), les remarques épistémologiques sur le temps long de la recherche (55), et le décalage entre les attentes passées et les résultats actuels (41). Nous y avons observé la forte présence d'une dialectique entre le passé, le présent et le futur. D'une part, l'état actuel de la connaissance s'énonce en regard des connaissances et croyances du passé, ce qui renforce la notion de dynamique de la (dé)construction des savoirs scientifiques, et suggère parfois le caractère provisoire du savoir, sans que cela soit nécessairement explicitement reconnu.

D'autre part, l'état lacunaire de la connaissance actuelle, à savoir l'incertitude contemporaine, est pallié par une expectative qui renvoie vers le futur. L'incertitude regarde, en quelque sorte, vers le futur dans une perspective de réduction – ou, très rarement cette fois, de non-annihilation possible de l'incertitude, et donc de la reconnaissance d'une science qui ne pourra jamais répondre à toutes les questions. Cette conception épistémologique correspond à une posture non-positiviste d'une science substantiellement et irréductiblement parcellaire, mais qui demeure anecdotique au sein du corpus : sur les 133 applications du code « impossibilité de savoir », 110 concernent l'impossibilité actuelle, quand seulement 28 concernent une impossibilité future et possiblement infranchissable. Ainsi Jean-Didier Vincent, neurobiologiste, affirme-t-il avec certitude l'impossibilité des neurosciences de réduire toutes les incertitudes de sa discipline à l'avenir, dans une interview sur France Culture :

> Jean-Didier Vincent (neurobiologiste) : « […] bien sûr, à partir d'un certain génome on sait à peu près ce qu'on aura mais on ne sait qu'à peu près [emphase] ce qu'on aura **et on n'aura jamais** heu la prévision totale de l'être, l'être **restera comme son cerveau, totalement incertain** » (18h53 *in Mise au point*

[interview de magazine radiophonique]. France Culture. 15min. Diffusé le 30/11/1990 — R_CERVEAU_1990_10)

Voix off « […] mais il est dérisoire aussi parce **qu'il ne pourra jamais faire l'inventaire de l'univers**. On ne peut pas faire l'inventaire de l'infini » (2min25 *in* « Les vies sur les planètes », *Le monde en quarante minutes* [magazine - reportage]. 1ère chaîne. 41min42. Diffusé le 17/02/1966 — TV_ASTRO_1960_10)

Au cours de ces quelques aveux d'une incertitude insurmontable dans l'avenir – toujours dans le discours des scientifiques et non des acteurs médiatiques –, ce n'est pas l'esprit de défaite, de regret ou de frustration qui domine. Au contraire, cette affirmation s'accompagne généralement d'une fascination, d'une réassurance, et ainsi de l'attribution d'une dimension profondément positive à l'idée d'une science non-totalisante. Que cette attitude positive face à la perspective de ne jamais combler l'incertitude soit sincère, qu'elle soit une tentative d'auto-réconfort, ou même d'autojustification du discours scientifique à ne pas pouvoir tout savoir, elle n'en demeure pas moins exprimée. Elle n'est pas exprimée comme un aveu de faiblesse des capacités certifiantes des sciences ; mais plutôt comme une de ses caractéristiques voire de ses justifications. Ainsi, lorsqu'un journaliste tente de réduire l'incertitude actuelle en demandant à son invité Hubert Reeves d'estimer le savoir futur, l'astrophysicien revendique avec bonhommie :

Claude Guillaumin (journaliste) « mais alors ce « comment ça s'est passé » **on va le savoir complètement un jour ou bien on ne saura jamais ?** »
Hubert Reeves (astrophysicien) « hmm je ne crois pas, **ça n'est pas la méthode de la science, je ne sais pas si on peut le savoir**, est-ce qu'il existe un système, est-ce qu'il y a une explication, on ne le sait pas, nous sommes dans une exploration [emphase], nous essayons de comprendre et d'années et années nous comprendre un peu plus de choses, notre image s'accroît lentement. Est-ce qu'il y a un terme, est-ce qu'un jour on aura tout compris ? Personnellement, **j'aimerais pas tellement, ça me gênerait un peu cette idée qu'on puisse enfermer toute la réalité humaine dans un cadre théorique**, je ne le crois pas »
[…]
Hubert Reeves « […] à la fois je suis scientifique et j'aime beaucoup comprendre et faire de la science mais d'un autre côté **j'aime bien qu'il reste une part de mystère dans la réalité** »
(13h33 *in* « Hubert REEVES, invité d'Inter-Actualités », *Inter Actualités* [bulletin d'information - interview]. France Inter. 7min15. Diffusé le 27/01/1986 — R_ASTRO_1980_9)

Revenons plus généralement aux rapports qui se tissent, dans les discours, entre le passé, le présent et l'avenir. L'incertitude liée à la variabilité temporelle (« on pensait que » / « maintenant on sait ») est importante concernant notre problématique d'étude des sciences, car ces dernières constituent un domaine où les faits, les certitudes évoluent. L'évolution des connaissances et la recherche de certification se trouvent au cœur de la démarche scientifique. L'incertitude, elle aussi, en tant qu'état tel que nous l'avons définie lors du premier chapitre, est, par nature, transitoire : d'où le fort ancrage temporel de son traitement dans les émissions analysées. Une certitude actuelle est une incertitude passée qui a été levée ; une incertitude

actuelle est une certitude sous caution, vers laquelle on tendrait. Dans la plupart des émissions concernées, face à un état de la connaissance lacunaire qu'ils souhaiteraient combler, les journalistes/présentateurs et les scientifiques[198] s'en remettent au futur afin de consoler les incertitudes actuelles. Cela induit une certaine conception de « la science », une conception historicisée et non atemporelle, intégrant la possibilité qu'elle soit toujours amendable, jamais figée.

Le rapport au passé, dans les propos des acteurs médiatiques et des scientifiques qu'ils interrogent, conduit dans certains cas à souligner le caractère incertain des savoirs scientifiques. Dans d'autres cas, cela conduit à une réduction de l'incertitude épistémique à l'égard d'un objet d'étude en présentant l'époque contemporaine comme l'aboutissement – définitif ou provisoire – d'une quête de savoir. Les premiers cas désignent les moments où l'énonciateur, dans ses propos, donne à entendre les désaccords passés, les affrontements de théories qui ont eu cours avant d'aboutir au consensus : l'histoire des sciences met en lumière l'incertitude, car elle explicite le processus de négociation des certitudes au sein de la communauté scientifique, les luttes entre différentes écoles de pensée, et donc, la dimension négociable et mouvante de ces certitudes (*cf*. r_cerveau_2010_8, annexe p.LII). Ces récits historiques exposent les certitudes bousculées – avec une supériorité du temps présent sur le passé –, et donnent ainsi l'occasion de suggérer plus ou moins explicitement la possibilité *future* d'une remise en cause. Est alors suggérée la dimension provisoire (code appliqué à 252 reprises) de toute connaissance scientifique. Cette narration construit un rapport particulier au temps et à l'évolution de la connaissance scientifique, car la forme du récit médiatique, dans une société empreinte de changement, puise dans le passé et le présent les fondements de l'avenir, d'un horizon d'attente (Tétu, 2002).

Les seconds cas concernent l'invalidation de savoirs ou théories passées, exprimées sur le registre de la croyance et des verbes d'attitude propositionnelle, et généralement attribuées à la conduite de nouvelles expériences ou à l'amélioration des techniques. 557 codes correspondent à des mentions de croyances ou de certitudes passées. Ces cas établissent l'état actuel de la connaissance (1 013 mentions codées), au regard d'un état passé qui a évolué au fil du temps. La convocation du passé à l'aune du présent – parfois avec un retard téléonomique

[198] Les premiers souhaitant la combler dans le cadre de l'émission afin de répondre à l'exigence médiatique et à la promesse de l'émission d'informer, de réduire l'incertain et l'ignoré ; les seconds souhaitant la combler hors du cadre de l'émission pour faire avancer la recherche scientifique, vérifier ou invalider une hypothèse.

(73 codages) – permet de signifier soit la réduction voire l'annihilation des incertitudes passées, soit la révision des certitudes passées qui s'avèrent erronées. Ainsi, la mise en perspective d'ignorances passées assoit les hypothèses (exemple tv_astro_1960_10 en annexe p.LII) ou les certitudes actuelles communiquées dans l'émission (exemple r_pharaons_2010_32 en annexe p.LII). Par cette rhétorique de rupture soudaine ou d'évolution lente à l'égard d'un passé révolu, les certitudes nouvellement acquises paraissent d'autant plus fiables et assurées qu'elles (r)établissent « enfin »[199] la *vérité* (exemples r_cerveau_1980_2 et r_astro_2020_7 en annexe p.LIII).

> Laudre Adler « Par exemple **c'quon sait aujourd'hui** qu'y'a 125 milliards de galaxies qui contiennent chacune 100 à 400 milliards d'étoiles autour desquelles gravite au moins une planète, **ça on le sait aujourd'hui on le savait pas y'a 10 ans ?** »
> Nathalie Cabrol (exobiologiste) « **on l'savait pas. On l'savait absolument pas. On l'savait même pas**… oui, peut-être y'a 10 ans. Heu y'a y'a certaines de ces découvertes qui sont encore plus récentes. Aujourd'hui on en est à un peu plus de 5 300 exoplanètes qui sont confirmées, y'en a beaucoup plus qui restent à confirmer. Confirmer des exoplanètes c'est pas facile parce que […] » (20min45 *in* « Épisode 2/5 : Le big bang de l'astrobiologie », *À voix nue* [magazine – interview]. France Culture. 29min26. Diffusé le 17/01/2023— R_ASTRO_2020_7)

Les certitudes passées sont donc la plupart du temps évoquées pour être invalidées : l'énonciateur médiatique ou scientifique fait alors part d'une découverte ou d'une expérience qui bouscule les certitudes établies jusqu'à alors, obligeant la communauté scientifique à une révision totale de ses affirmations, et plaçant les chercheurs comme la société dans un nouvel état d'incertitude. Cette dimension provisoire du savoir ainsi induite est perceptible, de façon plus implicite, dans une formulation de mise à distance typique et omniprésente dans le discours des scientifiques ; plus rare dans celui des journalistes/présentateurs. Cette formule consiste à faire part des connaissances actuelles par l'emploi d'un verbe d'attitude propositionnelle – « penser », « considérer », « admettre » *etc*. – suivi ou précédé d'un adverbe temporel désignant le présent – « aujourd'hui », « actuellement » *etc*. (tv_astro_1970_6 et tv_cerveau_1970_2 en annexe p.LIII).

L'adverbe temporel associé à une verbe d'attitude propositionnelle peut être interprété comme une mise en lumière de la non-fixité et de l'incertitude du savoir communiqué, car il met en lumière le caractère *actuel* de l'état de la connaissance, et explicite l'activité cognitive présidant à l'établissement de ce savoir. Cela est d'autant plus constatable dans le cas des verbes connotant l'absence de certitude tels « imaginer » ou « estimer ». Toute l'ambiguïté réside dans

[199] « Enquête sur la mort du pharaon Ramsès III il y a 3000 ans », *Journal 07h00* [bulletin d'information – nouvelle plateau]. RTL. 1min22. Diffusé le 18/12/2012 — R_PHARAONS_2010_32

le fait de savoir si cet emploi qui met à distance le savoir relève de l'intentionnel ou non. La banalité de cette formulation, relevant presque du tic de langage, ne saurait nous amener à conclure que l'énonciateur souhaite effectivement suggérer la dimension provisoire du savoir et la possibilité que ce dernier soit, plus tard, modifié.

Cette ambigüité s'applique également à un type de question journalistique, récurrente au sein du corpus. Régulièrement, au lieu de poser directement une question pour amener le scientifique à répondre par une connaissance, l'énonciateur médiatique recourt à une formule que nous avons codé par « question sur l'état actuel de la connaissance / possibilités de savoir » (92 occurrences). Il ne s'agit pas simplement de poser une question sur le savoir, mais de poser une question sur le savoir relatif à ce savoir ; le sait-on ? Peut-on même savoir, actuellement ou du moins dans le futur ? Il s'agit d'une forme de métadiscours sur la connaissance scientifique. Cette modalisation de la question met aussi le savoir à distance, intègre la possibilité de l'incertitude épistémique voire de l'ignorance chez le scientifique ou au sein de la communauté scientifique entière :

> Jean-Marie Cavada (présentateur de l'émission, s'adressant au neurophysiologiste Michel Jouvet) « **Est-ce que l'on connaît** l'activité du cerveau ? » (1h20min51 *in* « Sommeil et rêves : Le cerveau dans tous ses états », *La marche du siècle* [magazine – discussion plateau]. FR3. 1h35min. Diffusé le 19/02/1992 — TV_CERVEAU_1990_3)

L'instance médiatique suppose ainsi la possibilité de l'incertitude et de son expression, dans une démarche de médiatisation des sciences caractérisée par une attitude *réflexive*, et non simplement informative. Cela favorise les situations dans lesquelles le scientifique est amené à énoncer des lacunes du savoir actuelle, et des lacunes de la possibilité même de savoir – qu'il s'agisse d'une impossibilité temporaire ou bien d'une impossibilité indépassable comme nous l'avons évoqué plus tôt.

Nonobstant, au côté des certitudes enfin établies, nous observons la mention des incertitudes qui demeurent – mais force est de constater que si ces dernières sont admises, elles sont présentées comme temporaires, voire en cours de réduction comme dans l'exemple suivant :

> John Eccles (neurophysiologiste) [anglais doublé français] « oui, en ce qui concerne la structure du cerveau, la plupart des connexions principales **sont à présent assez bien connues**. […] **Il y a quatre semaines à peine** nous avons découvert des conduits importants qu'on ne soupçonnait pas jusqu'à présent en matière de mouvement […]. Nous devons **admettre qu'il reste beaucoup à faire**, même à ce niveau. […] **nous commençons à comprendre** la nature des cellules, des synapses […]. **La grande lacune, c'est que nous ne savons pas** quelles sont les structures relatives à la mémoire. **Cela reste à découvrir** »

(4min35 *in* « Le cerveau », *Un certain regard* [documentaire]. 1ère chaîne. 45min06. Diffusé le 28/05/1972 — TV_CERVEAU_1970_7)

Tel un Janus bifrons, les émissions de notre corpus tournent à la fois leur regard vers le passé et vers l'avenir. L'expression des incertitudes qui demeurent suscite régulièrement une projection vers l'avenir. Dans le discours des acteurs médiatiques et des scientifiques interrogés, le rapport au futur se fonde sur plusieurs rhétoriques :

- Une expectative de réduction future des incertitudes (555 occurrences) ;
- Une expectative concernant l'élaboration de nouvelles techniques et méthodes (94 occurrences) ;
- La mise sous caution de la certification (179 occurrences) ;
- Le registre de l'espoir (303 occurrences) ;
- La mention de futures applications (221 occurrences) ;
- L'impossibilité future de connaître (30 occurrences) .

Nous faisons face à une mise en abime de l'incertitude : dans les discours médiatiques recourant au futur, les énonciateurs médiatiques et scientifiques paraissent-ils certains, assurés, qu'à l'avenir l'incertitude actuelle sera réduite ou comblée ? Le futur utilisé pour conjuguer est-il assertif ou modalisé ? Au sein du codage de « renvoi vers le futur », nous avons scindé trois niveaux pour mieux rendre compte du degré d'incertitude lié à cette expectative, et donc de l'intensité avec laquelle est exprimée le renvoi des certitudes à plus tard. Nous avons relevé 341 renvois incertains vers le futur, 115 renvois (quasi-)certains non estimé temporellement, et 52 renvois (quasi-)certains datés ou estimés temporellement (*cf.* exemples r_cerveau_1990_1 à r_cerveau_2010_13 en annexe p.LIII-LIV).

Les renvois certains, ou quasiment, sont caractérisés par l'emploi du futur assertif, qui garantit la réduction future des incertitudes, alors que les renvois incertains sont modalisés notamment par des adverbes modalisateurs, l'emploi de la première personne du singulier et de verbes d'attitude propositionnelle. Les renvois datés ou estimé dans le futur circonscrivent encore un peu plus l'incertitude en lui attribuant une date de péremption plus ou moins vague – souvent à la décennie près ; date à laquelle sont escomptés des découvertes ou des possibilités de mises en application de la recherche. Dans ces derniers cas, le thème cerveau est fortement concerné, car la question des thérapies et traitements pouvant découler d'études scientifiques récentes est très prégnante dans les questions des journalistes et présentateurs. Dans tous les cas, les renvois vers le futur sont abondamment mobilisés par les journalistes, afin de créer du suspense : « Ça crée du suspense, effectivement donc là-dessus effectivement euh souvent, on nous incite à faire une petite réponse, voilà en disant bah ça, on le sait pas, on le saura plus

tard »[200]. Un décalage se fait parfois jour entre l'enthousiasme ou l'espoir des journalistes, et la prudence épistémique du scientifique qui ne se risque pas à prophétiser ou à donner une estimation temporelle précise :

> Pierre Rondière (reporter hors-champ) « **peut-on supposer** que les recherches fondamentales que vous menez sur ce processus **puissent aboutir dans les 3, 4 ou 5 années à venir** à une connaissance telle que l'on puisse fabriquer des anticonceptuels, eux, sans effets secondaires […] ? »
> Claude Kordon (biologiste, endocrinologue) [**hésite, ne répond pas tout de suite, se balance légèrement sur lui-même**] « **c'est extrêmement difficile de fixer des délais** mais effectivement **je pense que… on est en droit de penser** que l'ensemble des recherches produites par plusieurs équipes dans le monde […] doivent permettre de mieux comprendre » (37min55 *in* « Les drogues quotidiennes du cerveau », *Portrait de l'univers* [documentaire]. 2ème chaîne. 48min09. Diffusé le 05/07/1971 — TV_CERVEAU_1970_9)

Outre la surmodalisation et une gêne perceptible dans leur voix lorsqu'ils répondent aux tentatives d'estimations temporelles des acteurs médiatiques (voir exemple *supra* tv_cerveau_1970_9), certains scientifiques vont jusqu'à émettre des remarques réflexives affirmant leur refus de spéculer, au nom de la déontologie scientifique :

> Hubert Reeves (astrophysicien, répondant à une question du présentateur Jacques Chancel sur la fin de l'univers) « oui, qu'est-ce qu'on peut dire sur l'avenir de l'univers, c'est ce que vous voulez dire. Qu'est-ce que aujourd'hui on peut dire sur ce qu'on, sur l'avenir. **C'est évidemment tentant pour un scientifique qui a une connaissance des lois de la physique de faire des prédictions, d'extrapoler. C'est également dangereux, je me méfie toujours des gens qui font des prédictions,** je crois que c'est le terrain le plus miné du monde […]. **Donc c'est pour ça que je suis plutôt prudent,** je pense que ce qu'on peut dire de l'avenir du monde est basé sur ce qu'on connaît [emphase] du monde aujourd'hui et **nous savons très bien que ce que nous connaissons est limité donc les prédictions souffrent de la même faiblesse** et au cours des années, à mesure que la science change on peut être amené à changer ses prédictions. Alors tout ceci c'est une préparation pour répondre à votre question [rire] : comment aujourd'hui, en 89, on entrevoit l'avenir de l'univers dans son ensemble, on l'entrevoit comme un refroidissement continu […]. […] **tout le monde aime jouer au prophète** mais faut d'abord avertir »
> JC [le coupe] « mais vous croyez à une fin du monde ? »
> HR « heuuu la fin du monde serait dans ce sens non pas une fin apocalyptique […]. **Mais encore une fois ce n'est absolument pas certain [gestuelle mise en garde]** » (0h16min *in* « Hubert Reeves », *Figures* [magazine – interview]. Antenne 2. 56min.17. Diffusé le 13/09/1989 — TV_ASTRO_1980_6)

Dans les cas d'un renvoi quasi-certain dans le futur, nous rencontrons la locution adverbiale temporelle « pas encore » : « Il doit nous manquer une clé pour ouvrir une porte que nous n'avons pas encore découverte »[201]. Énonciateurs appartenant à l'instance médiatique comme scientifiques interrogés recourent à l'explicitation de ce qui n'a pas encore été découvert ou prouvé, dans une forme de mise sous caution qui, tout en avouant l'ignorance et l'incertain, suggère ou promet l'obtention future de la certitude. « Pas encore » semble impliquer que ce n'est qu'une question de temps avant que l'incertitude ne soit comblée. Le cas de la potentielle

---

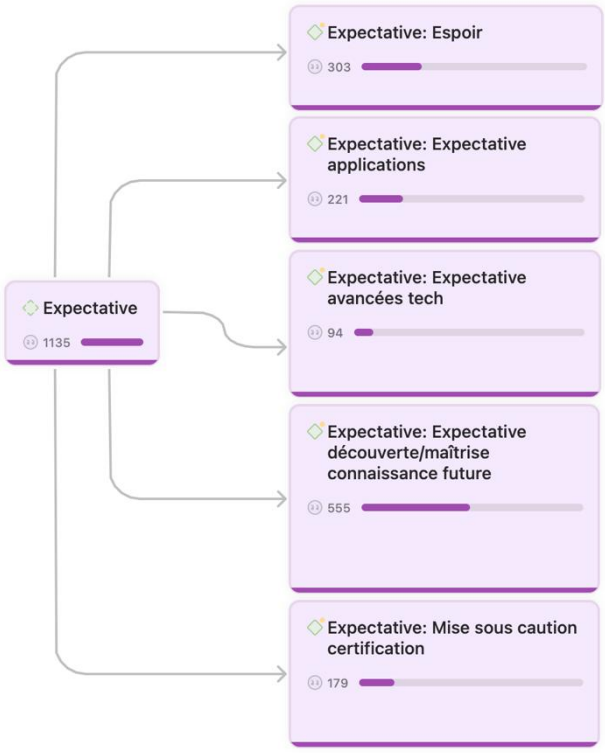
[200] Charles Behr, réalisateur indépendant de documentaires et reportages scientifiques (M6, France Télévisions) — entretien semi-directif réalisé le 25/08/2025 (visioconférence)
[201] *Voix off in* « Les vies sur les planètes », *Le monde en quarante minutes* [magazine - reportage]. 1ère chaîne. 41min42. Diffusé le 17/02/1966 — TV_CERVEAU_1960_6

découverte d'une exoplanète habitable – et ce d'autant plus fortement depuis l'acquisition de la preuve observationnelle de leur existence en 1995[202] – en offre une illustration tout à fait représentative. Lorsque des journalistes, présentateurs, *voix off* de documentaires ou scientifiques interviewés commentent la découverte d'une exoplanète habitable, le renvoi vers le futur est plus ou moins certain mais quasi-systématique ; le « quand » y supplante le « est-ce que ».

Autrement dit, la certification, la transformation du *potentiel* en *effectif* est quasiment assurée : c'est une question de temps (*cf.* tv_astro_2020_11 et r_astro_2020_7, annexe p.LIV-LV). L'expectative d'une découverte future est renvoyée à plus tard, usant d'une rhétorique de l'espoir, et se fondant sur la confiance envers le progrès de la science et de ses outils technologiques. Parfois, le renvoi certain vers le futur révèle la conception scientiste de l'instance médiatique, au sens où elle attribue aux sciences une capacité totalisante et certifiante de maîtrise du savoir. Les sciences sont alors légitimées par le pouvoir qu'il leur est prêté d'annihiler, dans le futur, les ignorances actuelles, qui fait écho à une posture positiviste. Précisons tout de même que la plupart du temps, il existe une différence de degré entre la certitude assurée du journaliste quant à l'avenir, et l'expectative plus mesurée des chercheurs interrogés.

> *Voix off* « et **on trouvera** autre chose, c'est **évident**. **Toute l'histoire de la recherche scientifique montre que la nature n'a jamais laissé un point d'interrogation sans réponse**. Le problème a toujours été de savoir poser la bonne question. **On la trouvera un jour et on obtiendra la bonne réponse** et on pourra contacter les autres mondes, établir un dialogue avec les autres espèces […] » (38min *in* « Les vies sur les planètes », *Le monde en quarante minutes* [magazine - reportage]. 1ère chaîne. 41min42. Diffusé le 17/02/1966 — TV_CERVEAU_1960_6)

[202] Avant 1995, de nombreuses preuves de l'existence de planètes hors de notre système solaire avaient été administrées puis invalidées. Dès les années 1960, journalistes et scientifiques discourent sur les planètes extrasolaires et la vie qu'elle pourrait abriter, mais de façon tout à fait spéculative et vaporeuse. La découverte certifiante de 1995 a rendu ces objets plus tangibles et presque à notre portée dans les discours médiatiques, malgré les 40 000 milliards de km qui séparent la terre de l'exoplanète la plus proche. Dès lors, les journalistes vont jusqu'à interroger la possibilité de s'y rendre dans les prochaines dizaines d'années, non sans un certain humour en raison des distances actuellement inabordables qui nous séparent d'elles.



Réseau 5 L'expectative comme technique rhétorique de circonscription de l'incertain

Toutes ces observations convergent vers la suivante : l'expectative (1135 occurrences), l'attente, constituent, dans le discours des instances médiatiques comme des scientifiques, la technique rhétorique de réduction et de circonscription des incertitudes la plus saillante. Le réseau *supra* montre qu'elle se déploie selon plusieurs modalités : l'espoir de manière générique, l'expectative des applications de la recherche (traitement de maladies neurodégénératives, voyage vers une exoplanète…), celle des avancées technologiques (développement de télescopes plus puissants capables de mieux étudier l'atmosphère des exoplanètes…), celle d'une future découverte (celle d'un tombeau pharaonique ou d'une planète habitable) et plus largement de la réduction des incertitudes par la poursuite des recherches, et enfin la mise sous caution de la certification (notamment lorsque des études sont en cours et qu'elles nécessitent une confirmation supplémentaire) – exemples tv_astro_1970_2 à r_astro_2020_7 en annexe p.LV-LVII. L'exemple r_astro_1980_10 (annexe p.LVI) illustre bien la tentative de réduction des incertitudes, opérée par certains journalistes ou présentateurs d'émissions à destination de leurs publics, par l'estimation temporelle.

La rhétorique de l'espoir et le renvoi vers le futur – renvoi certain ou incertain, daté avec une estimation temporelle ou non – apparaît d'une certaine façon comme une litote pour exprimer l'ordre du nécessaire du récit historique, du récit de notre rapport au temps. Elle se trouve à la lisière entre l'ordre du possible et l'ordre du nécessaire ; c'est une expectative teintée

de croyance voire de foi qui tend vers le nécessaire – car elle exprime la confiance à l'égard du futur – mais dans laquelle se niche toujours la possibilité de l'imprévu, de la non-réalisation de ce qui est prophétisé. Cela ménage une place résiduelle à l'incertitude : d'une part, la promesse n'engage pas ; d'autre part, elle crée du suspense, elle constitue un ressort diégétique et alimente une tension dramatique de l'aventure scientifique qui rend la recherche palpitante.

Cette rhétorique, bien plus qu'un artifice, renvoie à des considérations ontologiques puisque selon le psychologue Paul Fraisse (1957), l'horizon d'attente, la perception du mouvement et du temps, distinguent l'homme de l'animal. L'attente, selon Ricœur, porte en elle espoirs, désirs, craintes et curiosités ; « l'attente relative au futur est inscrite dans le présent : c'est le futur-rendu-présent […] » (1985 : 376, cité par Lee, 2012). Cette attente, définie par l'historien Reinhart Koselleck comme un « futur actualisé » (2016 [1979]), conduit Won Lee à souligner l'importance de la dialectique passé/futur, expérience/attente dans notre société. D'après lui, le futur intervient dans le présent, car c'est au prisme de l'avenir que nous agissons : « C'est en fonction du futur actualisé ou de l'attente produite à partir de l'expérience que nous agissons ou pâtissons, sans pour autant dire que l'expérience à venir sera toujours effectivement celle qui est anticipée à partir de l'expérience au présent » (Lee, 2012 §12). Ainsi le discours médiatique tourné vers le futur, celui de la recherche scientifique et de ses applications, constitue un guide pour le présent, capable d'orienter l'action malgré l'incertitude contemporaine. Une certaine maîtrise de l'incertain est assurée par la projection. L'on peut y déceler une accointance avec les fonctions des mythes qui, *via* les différentes visions du temps qu'ils encadrent, jugulent les incertitudes et transcendent les angoisses ontologiques :

> « Dans la pensée mythique, la logique causale qui constitue le mode d'explication est dominée par l'établissement du lien causal entre le passé lointain, à savoir des origines et le présent. C'est bien de cette façon que l'avenir est circonscrit et maîtrisé, parce qu'il est d'une part considéré et expliqué comme la répétition du passé et d'autre part pratiqué et répété réellement par les actes rituels. L'incertitude de l'avenir peut être surmontée et cela est d'autant plus possible que le mythe sélectionne et garde en mémoire les évènements répétés relatifs au sacré et refuse de considérer les évènements non répétés. […] En ce sens, la fonction fondamentale du mythe est de rendre supportable le présent, en valorisant l'avenir comme le passé à venir » (Lee, 2012 §21)

Quant au cas particulier de la mise sous caution de la certification, il peut être énoncée, comme dans l'exemple *supra* (« Aujourd'hui on en est à un peu plus de 5 300 exoplanètes qui sont confirmées, y'en a beaucoup plus qui restent à confirmer »[203]), pour mettre en suspens le

[203] « Épisode 2/5 : Le big bang de l'astrobiologie », *À voix nue* [magazine – interview]. France Culture. 29min26. Diffusé le 17/01/2023— R_ASTRO_2020_7

champ des possibles. Elle permet aussi à certains scientifiques, invités à commenter une découverte dans un contexte médiatique d'actualité chaude et instantanée, à faire part d'un scepticisme actuel appelé à être levé plus tard, une fois que le temps long de la recherche et de la validation scientifique aura refroidi l'enthousiasme des effets d'annonce. Ainsi l'astrophysicien Jean Schneider, invité à gloser sur la découverte d'une exoplanète dans le journal de France Inter partage-t-il son scepticisme actuel à l'égard des travaux de ses pairs anglais, rappelant qu'un doute de plusieurs années subsistera avant que la communauté scientifique ne puisse certifier la nature planétaire de l'objet. Il explicite ainsi le décalage entre le temps de l'observation (certifiante et certifiée), et celui de l'interprétation, exigeant plusieurs années :

> Jean Schneider (astrophysicien) : « l'équipe qui a fait ce travail, **on ne peut absolument pas mettre en doute leurs observations**. **Par contre on peut être sceptique sur l'interprétation** heuuu qu'en donnent ces astronomes. »
> […]
> Journaliste : « est-ce qu'il y a des moyens de vérifier si c'est bien une planète ou est-ce qu'on va rester dans le doute ? »
> Jean Schneider : « **oh on va rester dans le doute pendant certainement plusieurs années** » (19h12 in « Découverte d'une nouvelle planète en dehors du système solaire », *Inter soir 19h00* [bulletin d'information – interview]. France Inter. 1min30. Diffusé le 25/07/1991 — R_ASTRO_1990_11)

Cette mise sous caution donne ainsi l'opportunité de partager une information scientifique, en se prémunissant de tout risque de certification hâtives, mentionnées par exemple par l'astrophysicien Michel Combes dans une interview au journal d'A2 à l'occasion de l'annonce d'une découverte d'exoplanète en 1991. Rétrospectivement, cela prête à sourire puisque le temps a donné raison à la précaution épistémique du scientifique : la première découverte qui ne fut pas invalidée par la suite date de 1995, soit quatre ans plus tard. L'annonce de 1991 s'avérait erronée.

> Michel Combes (astrophysicien) [ton prudent, pèse ses mots] : « Alors si on découvre d'autres planètes **et si c'est confirmé** il y a la possibilité [pause silencieuse] qu'il y ait d'autres formes de vie ailleurs […]. **Maintenant faut savoir si la découverte est réelle ou non** heuuuu de toute bonne foi à plusieurs reprises des collègues de par le monde ont annoncé la découverte de planètes et ça a été démenti quelques mois plus tard »
> Henrie Helie (journaliste) : « donc vous en doutez un petit peu » (*in Le journal de 13h* [bulletin d'information – interview]. A2. 3min15. Diffusé le 25/07/1991 — TV_ASTRO_1990_16)

Lorsque cette mise sous caution figure dans le discours de l'instance médiatique, elle peut là encore être interprétée comme une mise en garde des publics à l'égard de certification hâtives. Cependant, l'enjeu est autre pour l'instance médiatique ; le journaliste énonciateur, en tant que porte-parole du média, en assure la responsabilité énonciative. Il est donc doublement tenu, par deux exigences professionnelles : d'une part, relayer des informations nouvelles,

étonnantes, captivantes et ce, sans se faire doubler par les autres médias et sans attendre que l'information ne périme ; d'autre part, faire preuve d'une certaine prudence afin de ne pas énoncer de fausses informations. Si ce n'est par rigueur déontologique ou refus de sensationnalisme, dont nous nous garderons d'estimer l'effectivité, l'on peut au moins présumer que cela est nécessaire afin de se dédouaner – et de dédouaner l'image du média – en cas d'éventuelle démenti futur. Cette forme de déresponsabilisation constitue un moyen de *dire* sans se *dédire* ni asserter. Elle représente une forme de mise à distance de la source, comme le montre l'exemple suivant :

> Présentateur du journal « **si cette découverte se confirme** heu ça veut dire qu'il y aura ensuite d'autres batailles d'experts pour savoir heu ce qu'on a trouvé, alors est-ce que c'est la tombe de Néfertiti, **ça c'est ce que tout le monde espère** visiblement » (17h28 *in* « 3.000 ans plus tard, les mausolées d'Égypte n'ont pas encore livré tous leurs », *Tranche 17h10/17h30* [bulletin d'information – interview et reportage]. France Info. 6min23. Diffusé le 17/03/2016— R_PHARAONS_2010_25)

Les raisons de cette mise sous caution parfois nécessaire nous conduisent à explorer une troisième strate de l'analyse des rapports entre incertitudes et temporalités : elles tiennent notamment à ce que le temps médiatique – du moins celui de l'actualité quotidienne et généraliste – relève pour une grande part de l'instantané, du rapide, voire du *scoop* ; alors que celui de la recherche est celui de la durée, du temps long nécessaire à la confirmation.

3.A.2.3. Rythme médiatique, durée scientifique : décalages et convergences

Le décalage, voire l'incompatibilité entre un temps médiatique et un temps scientifique est souligné tant dans les études en communication (Tristani-Potteaux, 1997 ; Sicard, 1998 ; Lee, 2012) que dans l'espace médiatique (Taillet, 2014, 23 juillet ; Erner, 2020, 10 septembre[204]). Les professionnels du secteur médiatique le soulignent eux-mêmes, à l'instar d'Audrey Mikaëlian, réalisatrice de documentaire scientifique, dans un entretien : « Enfin, les scientifiques et les chercheurs, on vit dans deux mondes qui n'ont rien à voir, mais vraiment rien à voir, c'est à dire que on vit pas sur la même échelle de temps du tout »[205]. Il convient toutefois de nuancer toute dichotomie que pourrait laisser entrevoir l'idée selon laquelle le

---

[204] Taillet, R. (2014, juillet 23). Les deux temps de la science et des médias. *Pour la Science*. Consulté le 05/03/2025 à l'adresse : https://www.pourlascience.fr/sd/science-societe/https:https://www.pourlascience.fr/sd/science-societe/les-deux-temps-de-la-science-et-des-medias-8017.php ; Erner, G. (2020, septembre 10). Covid-19 : Le temps scientifique à rebours des temps politique et médiatique ? [Émission de radio]. In *L'Invité(e) des Matins. France Culture*. Consulté le 05/03/2025 à l'adresse : https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/l-invite-e-des-matins/covid-19-le-temps-scientifique-a-rebours-des-temps-politique-et-mediatique-8751167

[205] Audrey Mikaëlian, journaliste scientifique et réalisatrice de documentaires — entretien réalisé le 26/06/2025 (visioconférence)

temps médiatique court est décorrélé du scientifique long, comme si ce dernier se déroulait hors du monde, hors d'un calendrier sublunaire et prosaïque.

Le temps de la recherche n'est pas imperméable à d'autres logiques temporelles qui le rythment : temps des financements, temps des publications, temps des opportunités et de la communication (*cf.* Véron, 1997 ; Obadia, 2021 ; Morillon, 2021). Il n'en reste pas moins que la contrainte temporelle est systématiquement évoquée par les enquêtés médiatiques comme scientifiques, qui témoignent du décalage entre le temps de la recherche et le temps médiatique. La vitesse et l'urgence figurent parmi les attributs habituellement associés au journalisme et à l'actualité (Tétu, 2002). Toutefois, cette accélération informationnelle est associée, dans la pensée du philosophe de la dromologie Paul Virilio, à la confusion entre proche et lointain, entre présent et futur : elle crée un effet de « rapetissement » (Virilio, 1993). Par ailleurs, l'information périme rapidement, puisque sa valeur est corrélée à son actualité, à son temps de diffusion : « La mesure de l'actualité contemporaine est moins dans la réduction de l'incertitude qu'elle permet que dans l'émotion qu'elle provoque et qui tient à l'immédiatement vu » (Tétu, 2002 : 11). Les journalistes, dans leurs pratiques professionnelles entretiennent un rapport spécifique au temps (contraint par la rapide péremption de l'information l'instantané, l'urgence, et les délais de bouclage). Concernant le temps de préparation des émissions, Mariam Ibrahim affirme que :

> « Le temps enfin c'est c'est le paramètre qui va être important c'est le temps, parce que généralement on a plusieurs jours pour préparer l'émission, parfois une semaine voire un peu plus, ce qui nous permet d'avoir du recul sur les premières informations qu'on a trouvées et finalement peuvent nous sembler erronées une fois qu'on arrive à la fin de la préparation. Là on n'aura pas ce recul-là donc je dirais que c'est le facteur déterminant qui manquera ».[206]

La contrainte temporelle exprimée par l'ensemble des journalistes – mais dans une moindre mesure pour les réalisateurs de documentaires – concerne tout autant la préparation des émissions (recueil des sources, vérification et croisement des informations, enregistrement, montage…) que le temps d'antenne à disposition (en particulier pour les bulletins d'information et les chroniques) – *cf.* annexe Damien Mascret p.CCXII et Jamy Gourmaud p.CLXXXIX.

Outre l'étroitesse des délais dont disposent les journalistes pour préparer leurs émissions ou tourner leurs reportages, la contrainte temporelle des médias, en décalage avec la durée scientifique, s'exerce également au niveau des formats médiatiques, du temps d'antenne (*cf.*

[206] Mariam Ibrahim, cheffe de programmation de La science CQFD (France Culture) – entretien semi-directif réalisé le 11/01/2024 (visioconférence)

annexe Alain Cirou p.CXLII, Charles Behr p.CCXLIX, Damien Mascret p.CCXIII et Audrey Mikaëmian p.CCXXX). Ces propos témoignent que la durée du format médiatique et la situation de communication ménagée par l'instance éditoriale (interruptions constantes, disposition de la parole sous forme de débat…) sont des facteurs influents pour l'expression de l'incertitude. Elle a besoin d'espace pour se déployer, car le débat en a besoin également. Les genres et formats, caractérisés par des situations de communication spécifiques et des temporalités différentes, prédéterminent ainsi en partie les possibilités d'expression de l'incertitude. La temporalité réduite de certains formats médiatiques suscite même une certaine réticence chez certains scientifiques, qui refusent d'intervenir si le temps d'antenne est trop limité. Pour eux, quelques minutes ne sont pas suffisantes pour expliquer correctement ou pour nuancer les propos. Rédacteur en chef pour *Le magazine de la santé* (France 5), Rudy Bancquart en témoigne :

> « On a parfois, on a des refus de scientifiques qui refusent de faire des reportages puisque ils disent "bah non, parce que en fait vous allez consacrer trois minutes. Vous allez bâcler les choses, on va pas comprendre, vous allez pas…". Et eux, c'est l'histoire de leur vie, donc on peut l'entendre, mais après c'est il y a deux poids deux mesures, c'est soit on décide de dire « en je vais le résumer en trois minutes, mais au moins on va en parler […] »[207].

Toutefois, le neuropsychiatre Yves Agid juge que la contrainte temporelle, notamment celle de la brièveté des formats médiatiques, ne saurait expliquer à elle seule les lacunes de la médiatisation des sujets scientifiques. Il affirme que des programmes de quelques minutes peuvent tout à fait convenir à une publicisation de qualité. Selon lui, il s'agit davantage d'une question de choix éditorial et de rigueur professionnelle que de temps d'antenne :

> « Faire de des émissions à brèves avec, on peut faire de la bonne science en par exemple en trois minutes, on pourrait faire les choses en sept minutes. C'est un excellent timing pour dire mais là il faut que ce soit hyper préparé ou faire de de la science »[208].

Les médias construisent également un rapport particulier au temps au sein de leur public. S'entrecroisent alors le tempo, le rythme saccadé des médias, et la levée de l'incertitude en science nécessitant de la durée ; durée que ne peuvent suivre les médias, qui doivent alors s'en tenir à des promesses sur le futur. Selon Françoise Tristani-Potteaux, l'information scientifique peine à répondre aux exigences médiatiques, notamment en raison de cette dissonance de temporalité :

---

[207] Rudy Bancquart, rédacteur en chef et chroniqueur santé (*Le magazine de la santé,* France 5) — entretien semi-directif réalisé le 26/03/2025 (visioconférence)
[208] Yves Agid, neuropsychiatre — entretien semi-directif réalisé le 08/09/2025 (visioconférence)

> « […] la recherche évolue lentement, par découvertes progressives et non immédiatement applicables. Que l'on entrevoie la possibilité de bloquer le HIV à l'entrée de la cellule, et les médias, sous la pression de leurs lecteurs et de leurs directeurs, exigent qu'on leur annonce dans le même temps la mise au point d'un remède contre le sida - ce que les scientifiques ne peuvent ni ne veulent promettre... » (Tristani-Potteaux, 1997 : 50).

Elle met en parallèle, sur les fondements d'entretiens semi-directifs auprès d'une centaine de journalistes scientifiques de l'AJSPI, « un "temps recherche" qui n'a rien à voir avec le "temps-médias" : le temps de la télévision, on le sait, n'est pas celui de la connaissance et ce décalage va parfois tendre les rapports entre les journalistes et les chercheurs, mais aussi entre les journalistes et leurs rédacteurs en chef qui ont parfois du mal à le comprendre » (Tristani-Potteaux, 1997 : 50). Certains de ses enquêtés évoquent la pression exercée par leur rédaction qui, méconnaissant la « lenteur de l'information scientifique » (*id.*), les enjoint à une vélocité difficilement tenable. « La science a besoin de temps, de travail collectif, de discours articulé. Les médias, surtout la télévision, veulent de l'instantané, de la personnalisation, des petites phrases.

Les deux logiques sont si contradictoires, les deux domaines sont si hétérogènes, que la recherche ne pourrait, à supposer qu'elle le veuille, parvenir à se plier aux exigences réductrices des médias de masse » (Tristani-Potteaux, 1997 : 50). Au sein du corpus, nous avons codé plusieurs remarques explicites relatives à cette arythmie, de la part des scientifiques mais aussi dans journalistes, comme dans l'exemple suivant :

> Jimmy Mohamed (médecin, journaliste santé) [coupe son invité neuroscientifique] : « un futur mais un futur qui se dessine dans combien de temps, **puisque le futur ça reste… le temps de la recherche c'est pas le même que le temps un peu des médias** mais [bredouille, MG parle en même temps] […] donc est-ce qu'on a une perspective un peu pour ces tests ? » (10min *in* « Institut du cerveau : comprendre et guérir les maladies neurologiques », *Sans rendez-vous* [magazine – interview]. Europe 1. 27min. Diffusé le 26/08/2022 — R_CERVEAU_2020_16)

Sicard souligne combien la temporalité est une dimension nodale tant pour le domaine scientifique que pour le domaine informationnel et médiatique ; or, ces deux temporalités se déploient selon des tempos alternatifs, parfois se rencontrent, parfois se heurtent :

> « Les médias valorisent l'immédiateté, l'opportunité, éventuellement l'irrationnel ; la communauté scientifique, la pertinence de l'information, sa cohérence dans le champ du savoir considéré. Les journalistes présentent souvent des informations comme si elles étaient définitives et sûres alors que pour des scientifiques celles-ci, par définition, sont bien souvent à remettre en cause » (Sicard, 1998 : 33)

Ces conceptions du temps conduiraient à deux conceptions divergentes de l'inscription des savoirs dans le temps entre l'immédiat figé d'un côté, et le mouvant perpétuel de l'autre. La dialectique fragmentaire/continu constitue selon Sicard un paradigme central dans le

système complexe des médias ; cette coexistence génère à la fois, pour les publics, l'ordre et le désordre (1998) que nous traduisons dans le cadre de ce travail par certitude et incertitude informationnelle. En se fondant sur cette dialectique fragmentaire/continu, Sicard en vient à envisager les mutations des rapports au temps construits par les médias, dans le cadre de la médiatisation de crises sociotechniques, qui induisent « […] de nouvelles modalités relationnelles entre les publics et les médias » (Sicard, 1998 : 145). Elle qualifie le temps médiatique comme étant chronoscopique : il consisterait en une succession d'instants présents, le présent écrasant le passé. Les médias produiraient un présent autosuffisant, apparaissant comme valeur suprême et dominant le rapport au temps des individus. Or, le temps de la crise, chronologique et non chronoscopique, privilégie la succession et l'épaisseur temporelle. Ainsi les crises peuvent-elles bouleverser les temporalités :

> « Dans cette crise, les médias qui sont aussi les enfants des réseaux de l'information et de la communication commencent à intervenir. Il n'est plus question de l'activation du traitement routinier de l'événement, caractérisé par la spectacularisation et la dramatisation. Mais il s'agit d'une intervention destinée à la reconstruction symbolique de l'ordre social en cas de crise. […] Ainsi, les médias tentent de rendre un peu moins insupportable le désastre et de restaurer l'ordre social d'une manière symbolique dans une société désormais extrêmement négative » (Lee, 2012 § 2)

Si Won Lee évoque dans son article la crise financière de 2008, il ne nous paraît pas trop hasardeux d'étendre cette remarque à toute crise affectant une société, qu'elle soit politique, économique ou scientifique. Il n'aura désormais pas pu échapper au lecteur que malgré notre choix, plusieurs fois justifié, de ne pas retenir la crise de Covid-19 dans notre corpus, tenter de penser les rapports sciences-société-temps contemporains en l'ignorant relèverait de l'aveuglement volontaire (*cf.* Taëb (dir.), 2022 ; Le Naour et Staii, 2025). Nous attirons donc brièvement l'attention sur les effets produits par cette crise sanitaire et informationnelle en termes de traitement temporel de l'information, de décalage rythmique. Le temps de la recherche et le temps de sa médiatisation ont convergé avec plus ou moins d'harmonie, contraignant les journalistes à devoir informer dans l'incertain, à partir de sources scientifiques très récentes, bien souvent encore à l'état de *preprint.*

> « Et puis par ailleurs, l'étude en l'occurrence, elle est publiée, généralement dans une revue avec comité de lecture – on fait jamais d'émission sur un preprint. Jamais. Sauf pendant le Covid »[209].

Cette idiorrythmie (Barthes, 2002), à savoir ce rythme singulier de l'information, a elle-même fait l'objet de commentaire réflexifs dans les médias, comme l'illustre l'émission de Guillaume Erner diffusée le 10 septembre 2020 sur France Culture : « Covid-19 : le temps scientifique à rebours des temps politique et médiatique ? » (Erner, 2020, 10 septembre[210]). La crise, selon Sicard, est une « […] surchauffe du présent dans une visée chronoscopique qui se définit en termes de visibilité et n'entre pas dans la succession chronologique passé-présent-futur » (Sicard, 1998 : 166).

Or, il est intéressant de mettre ses travaux concernant la médiatisation des crises en parallèle des nôtres, dans le cadre de la médiatisation de la « marche normale » des sciences. Nos analyses montrent que la communication scientifique en contexte infraordinaire construit un autre rapport au temps ; le présent n'écrase pas le passé. Les discours médiatiques sur les sciences, hors crise, sont profondément ancrés dans rapport au passé et au futur. Sicard précise que dans le cadre des crises, le futur est imprévisible : d'où la souveraineté du présent. Autre contraire, dans les émissions que nous avons analysées, le futur est constamment mobilisé, anticipé avec plus ou moins de certitude, avec plus ou moins de précision. Cela, en revanche, rejoint la logique « patrimoniale » mentionnée par Sicard (1998), participant à l'établissement d'une continuité, donc d'une mise en ordre et d'une réduction de l'incertitude. Estimant que les médias poursuivent, entre autres, une mission d'orientation à l'égard de leurs publics, elle avance « […] le champ informationnel qu'ouvrent les médias à un champ magnétique dans lequel l'immersion de l'aléatoire dans la durée, génère des incertitudes qu'il faut, sinon dissiper, du moins cadrer » (1998 : 156).

Ces réflexions sur les mutations temporelles *hors* ou *dans* le cadre de crises scientifiques, mettent en tout cas en relief le rôle crucial des médias dans la construction du temps d'une société, et dans la (re)mise en ordre sociale. Ils opèrent une intervention symbolique dans le rapport des individus au temps. Les médias participent également à rythmer

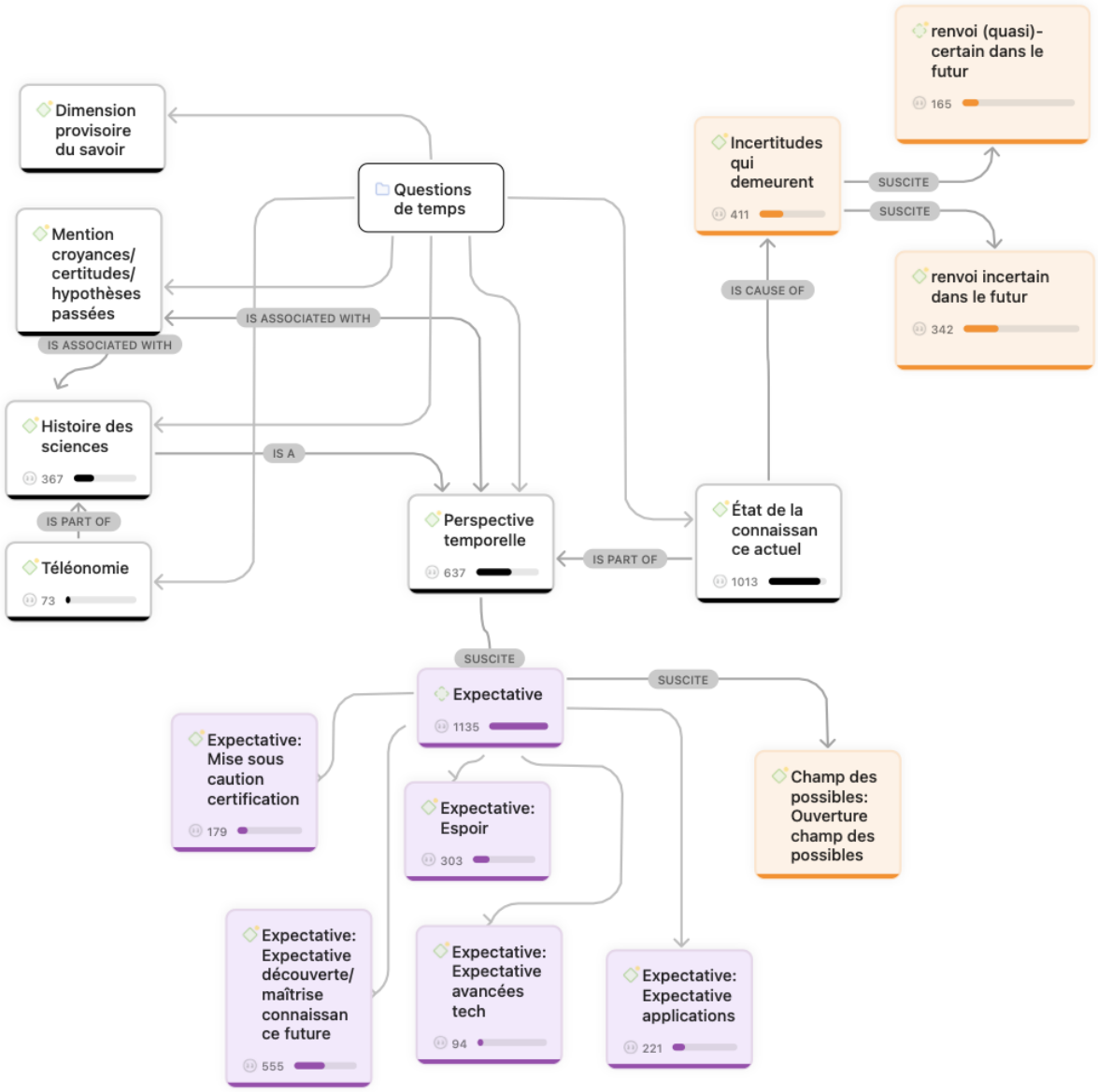
---

[209] Nicolas Martin, journaliste scientifique et producteur de *La méthode scientifique* (France Culture) — entretien semi-directif réalisé le 04/04/2022 (Paris)

[210] Erner, G. (Réalisateur). (2020, septembre 10). Covid-19 : Le temps scientifique à rebours des temps politique et médiatique ? [Émission de radio]. In *L'Invité(e) des Matins. France Culture*. Consulté le 05/03/2025 à l'adresse : https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/l-invite-e-des-matins/covid-19-le-temps-scientifique-a-rebours-des-temps-politique-et-mediatique-8751167

le temps par leur mise en récit du monde, et par-là même, à lui donner un sens, selon Jacques Rancière notamment :

> « […] la fiction n'est pas l'invention d'êtres imaginaires. Elle est d'abord une structure de rationalité. Elle est la construction d'un cadre au sein duquel des sujets, des choses, des situations sont perçus comme appartenant à un monde commun, des évènements sont identifiés et liés les uns aux autres en termes de coexistence, de succession et de lien causal. La fiction est requise partout où il faut produire un certain sens de réalité. C'est pourquoi l'action politique, la science sociale ou la pratique journalistique usent de fictions, tout comme les romanciers ou les cinéastes. Et cette rationalité fictionnelle se ramène toujours à un noyau fondamental qui est celui d'une certaine justice du temps : un ordre causal selon lequel des évènements s'enchaînent et des situations se retournent […] » (Rancière, 2018 : 14-15).



Réseau 6 – Ancrage temporel du rapport aux incertitudes

Deux perspectives temporelles en miroir s'enchevêtrent, s'imbriquent, suivant une même logique chronologique avec pour horizon d'attente, si ce n'est l'annihilation, du moins la réduction des incertitudes épistémiques. Sur le temps long de l'histoire des sciences et de la recherche, la communauté scientifique et la société réduisent leurs incertitudes, font progresser le savoir ; sur le temps ramassé de la diffusion de l'émission, les publics réduisent leurs incertitudes avec cette promesse qu'étant partis d'un état d'ignorance ou d'incertitude, ils auront acquis des connaissances en fin d'émission.

Cet emboitement est d'autant plus saillant dans le cas d'émissions qui déploient une structure chronologique dans la présentation des connaissances scientifiques (cas des émissions structurées sur la narration de l'histoire des sciences ou dont la séquentialité débute sur l'exposition d'incertitudes et de grandes questions ontologiques, pour se clôturer sur la synthèse des réponses à ces questions). Si l'on constate une mise en récit ou en intrigue de l'incertitude, il apparaît davantage dans des formats et genres qui la favorisent, à savoir les émissions longues (entre trente minutes et une heure, voire plus) et plus particulièrement celles dont la structure s'articule sur une dimension narrative (documentaire et récits documentaires).

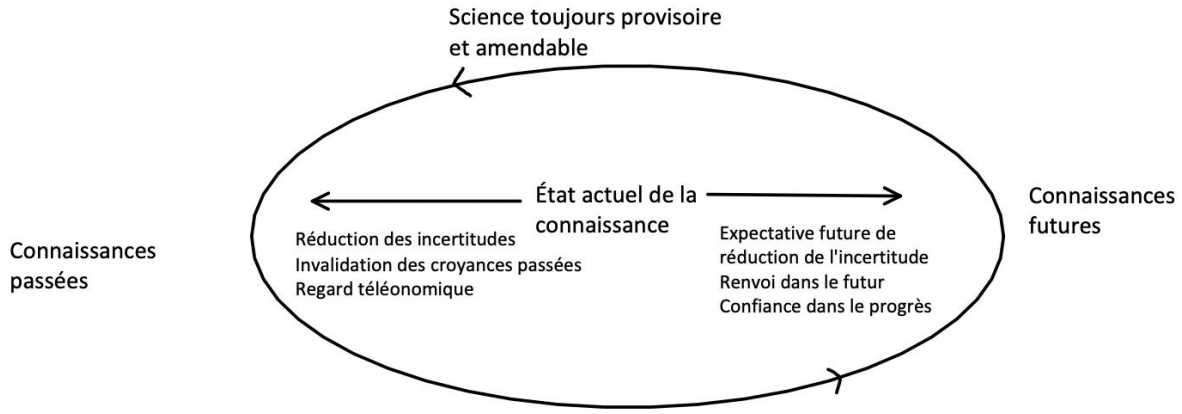


Figure 5 Dialectique passé-futur paradigmatique des émissions analysées

Dans les discours analysés s'intriquent une conception du temps cyclique et une conception linéaire, eschatologique, qui place en l'avenir des lendemains meilleurs. Le schéma ci-dessus (fig.7) reflète une dialectique omniprésente dans l'ensemble des émissions analysées, entre le passé et le futur. Elle se manifeste quelle que soit la période temporelle, la chaîne/station et d'une certaine façon le genre/format, même si la brièveté des émissions inférieures à dix minutes favorise peu le déploiement d'une telle temporalisation des incertitudes scientifiques.

> « Ce qui aurait disparu est un certain modèle de temporalité : précisément le modèle d'un temps mû par un processus de dévoilement d'une vérité et une promesse de justice. Ce qui resterait alors est la seule réalité d'un temps dépouillé de tout contenu immanent à réaliser et ramené à son cours ordinaire. Ce cours ordinaire se prête lui-même à des descriptions et des évaluations diverses. Nos gouvernements et les médias dominants ont salué l'âge enfin venu d'une gestion experte du présent et de son prolongement immédiat, calculant les chances de prospérité offertes par des mesures prises pour les six mois à venir et destinées à être vérifiées dans ces mêmes mois. Des intellectuels désenchantés y ont vu la réalité crépusculaire d'un temps post-historique marqué par le règne du présent seul, un présent occupé par le règne sans partage de la consommation et de la communication. L'optimisme officiel et le catastrophisme ambiant partageaient en tout cas la même vision : celle d'un temps qui avait dit adieu aux grandes espérances et aux désillusions amères de ce temps de l'Histoire orienté par une promesse de justice » (Rancière, 2018 : 16).

***

S’agissant du rapport des société au temps, dans une perspective plus globale, les analyses que nous venons de présenter questionnent la séparation stricte entre deux modèles de temporalités qui affirme la fin des grands récits (*e.g.* Lyotard, 1979 ; Hartog, 2003), en raison de la forte mise en perspective temporelle dans les discours médiatiques sur l’incertain scientifique. Ces discours semblent ainsi redonner consistance à une logique temporelle de dévoilement de la vérité (voire Rancière, 2018), notamment par le renvoi expectatif à l’avenir. Ces analyses mettent en cause l’idée du post historicisme et prétendu « règne du présent seul » (Rancière, 2018 : 16) ou « présentisme » (Hartog, 2003). Les accidents et catastrophes techno-scientifiques du XXème siècle auraient battu en brèche l’idée de progrès : « L’insécurité et l’incertitude commencent à faire douter de l’avenir de la société qui était promis comme meilleur » (Lee, 2012 § 39). Toutefois, l’analyse des discours médiatiques relatifs aux sciences que nous venons de proposer relativise cet « effacement de l’avenir » (Taguieff, 2000). L’avenir y est loin d’être effacé : il est rendu présent et ouvre un vaste champ des possibles. En témoignent les multiples mentions enthousiastes du progrès que nous avons codées au sein du corpus.

Finalement, il apparaît que les discours médiatiques à propos de sciences construisent un temps spécifique par la mise en récit de la réalité, selon une perspective temporelle correspondant au temps de la fiction : c'est-à-dire, qui part de l’ignorance et se dirige vers la connaissance. « Ce temps de la fiction s'ordonne selon deux types d'enchaînement, qui sont aussi deux types de renversement : un renversement de situation qui va de la fortune à l'infortune, ou, plus rarement, de l'infortune à la fortune ; et un renversement de savoir qui va de l'ignorance au savoir. C'est ainsi que le temps se lie au savoir et à la justice » (Rancière, 2018 : 19).

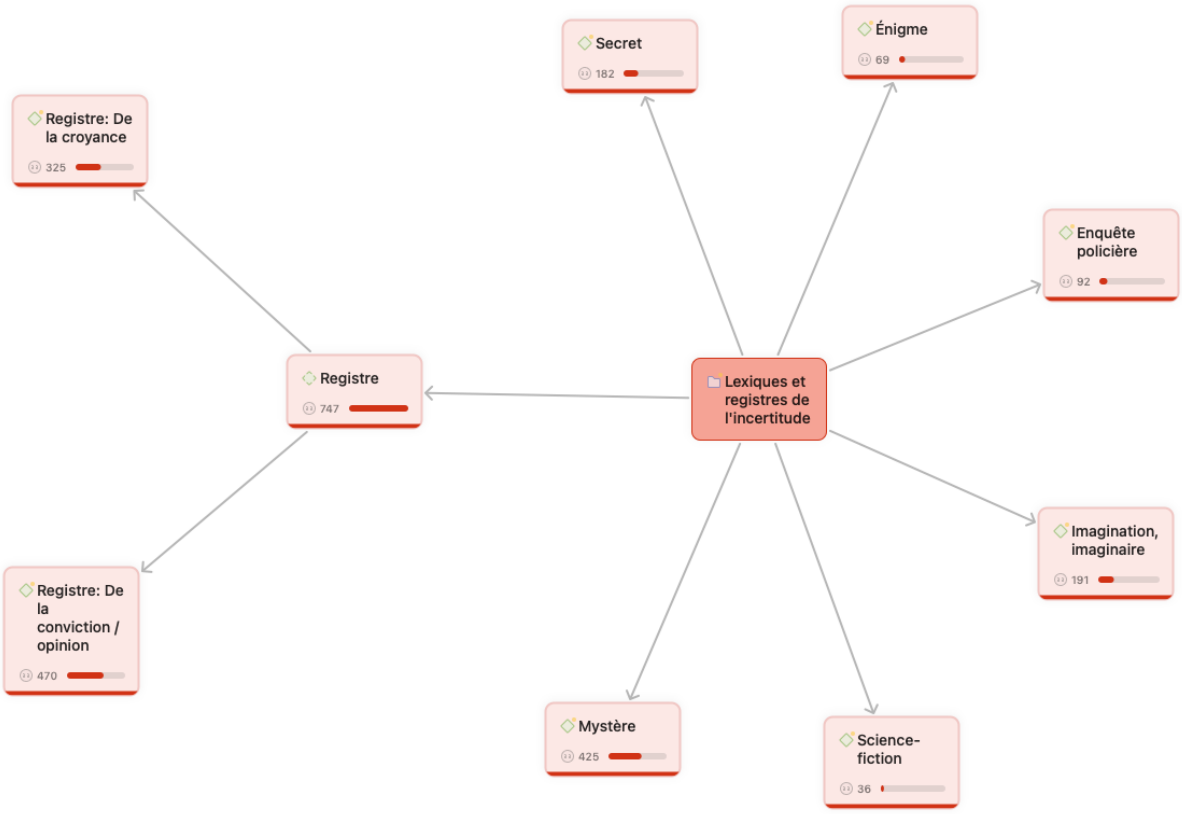
Les discours que nous avons analysés tissent les quatre nœuds de ce que Jacques Rancière dénomme « matrice de rationalité » : fortune, infortune, ignorance, savoir ; matrice « […] dont le champ d'application peut couvrir aussi bien les transformations effectives de nos sociétés que les intrigues inventées par les poètes » (Rancière, 2018 : 19). Cette rationalisation donne un sens, circonscrit l’incertain ; ainsi, les discours médiatiques participeraient à une mise en récit des sciences qui rend le présent acceptable et l’avenir, moins incertain.

3.A.3 Registres et lexiques associés à l'incertitude dans le discours

Outre le rapport à la temporalité, d'autres rapports aux incertitudes, d'autres représentations de celles-ci sont décelables dans les discours des journalistes et des scientifiques, notamment au travers des lexiques associés à cette notion, ainsi que des registres de langage employés. Dans leurs discours, les énonciateurs témoignent du rapport, plus ou moins négatif ou positif, qu'ils entretiennent avec l'incertain. Ce qu'ils disent *à propos* de l'incertain offre des indices qui éclairent les représentations de ces acteurs à l'égard de l'incertitude scientifique.

3.A.3.1. Registres et lexiques associés à l'incertitude

Le réseau *infra* montre les lexiques les plus associés à la notion d'incertitude, tant dans le discours des journalistes, présentateurs ou *voix off* que des scientifiques invités, interrogés : le mystère, l'imaginaire, le secret, l'enquête policière, l'énigme et la science-fiction. Avec 425 occurrences codées, le mystère apparaît comme la notion la plus corrélée à l'incertitude, et ce, quelle que soit l'époque et quelle que soit la discipline scientifique concernée. Ce champ lexical constitue un invariant temporel et thématique au sein du corpus (*cf.* tv_astro_1960_2 à tv_cerveau_1990_5 en annexe p.LVII).



Réseau 7 Lexiques et registres associés à l'incertitude dans les discours des énonciateurs médiatiques et scientifiques

La forte mobilisation du mystère ne s'appréhende pas seulement en termes numériques (nombre d'occurrences dans le corpus) mais aussi dans la place qui lui est donnée par la ligne éditoriale. Le mystère est très souvent présent dans le titre de l'émission, lui conférant une place privilégiée, probablement en raison de l'attrait escompté que cela peut avoir sur l'attention ou la curiosité des publics : « Égypte : les derniers mystères de Néfertiti », « Toutankhamon, les mystères révélés », « Les mystères du cerveau », « Les mystères de l'univers » *etc*.

Il est intéressant de noter le rapport que les scientifiques entretiennent avec cette notion de mystère, ce qu'ils en disent et la place qu'ils lui ménagent au sein de leur conception de leur profession de chercheur. Les exemples suivants montrent que si l'idée de mystère peut être présentée comme peu scientifique, elle n'en est pas moins acceptée voire appréciée par les hommes et femmes de sciences. Cette acceptation ou intégration du mystère dans le champ de la recherche révèlent une attitude non-scientiste à l'égard de la connaissance, qui revendique parfois la préservation du mystère :

Hubert Reeves « […] à la fois je suis scientifique et j'aime beaucoup comprendre et faire de la science **mais d'un autre côté j'aime bien qu'il reste une part de mystère dans la réalité.** »
(in « Hubert REEVES, invité d'Inter-Actualités », Inter Actualités [bulletin d'information - interview]. France Inter. 7min15. Diffusé le 27/01/1986 — R_ASTRO_1980_9)

François Lhermitte (scientifique, neuroscientifique) « **Nous ne savons pas, nous ne savons pas, nous ne savons pas**, il est a priori comme un autre. **Je dirais qu'heureusement qu'on ne le sait pas [rires de tous]**, car pour le savoir il faudrait l'enlever […] c'est difficile ensuite de restituer le cerveau […]. **Donc très bien le mystère du génie demeure et demeurera encore longtemps [grand sourire].** » (16min50 *in* « Le cerveau », *Aujourd'hui madame* [magazine – discussion plateau]. 2ème chaîne. 44min15. Diffusé le 01/03/1974 — TV_CERVEAU_1970_6)

Non loin de la notion de mystère, les lexiques du secret, de l'énigme et de l'enquête policière sont fortement mobilisés, notamment par les acteurs médiatiques, et particulièrement dans les documentaires ou les reportages. En effet, ces champs lexicaux participent à la structure narrative, à la mise en récit, et à la création de suspense. Dans l'ensemble des genres médiatique, les incertitudes et ignorances de la recherche scientifique apparaissent comme des secrets à lever, des énigmes à résoudre ; cela traduit un rapport ludique et dramatique à l'égard de l'incertitude. La promesse d'une découverte est par ailleurs présentée par les chercheurs comme un élément de motivation dans la poursuite de leurs recherches. Souvent accompagnés d'un ton de voix et d'un habillage sonore mystérieux destiné à attiser la curiosité, ces champs lexicaux confèrent à l'incertitude une image positive, celle d'un obstacle surmontable grâce à l'inventivité et l'enquête. Sa résolution semble ludique, attrayante, promettant une quête ponctuée de rebondissements, de surprises et de frissons (*cf.* tv_pharaons_1990_2 à tv_pharaons_2020_14, annexe p.LVII-LVIII).

Comme l'illustre l'exemple suivant, l'incertitude exprimée avec le lexique du mystère, du secret ou de l'enquête, fait d'elle une caractéristique positive et motivante au sein de la recherche scientifique. Les nouvelles questions qui émergent au fil de la recherche et la mise en question de certitudes qui ont valu jusqu'à présent sont le moteur de la *libido sciendi*, alimentent le désir la connaissance :

Roger Louis (journaliste scientifique, *voix off*) « **Mais la science renouvelle notre curiosité**, prend le relai de cette **imagination défaillante** en nous entrainant pus loin **par les questions qu'elle se pose**, par les réponses qu'elle y apporte du fait de ses découvertes »
[…]
« **Elle nous a obligé à enrichir notre curiosité**, à accepter l'idée que d'autres mondes sont habités par exemple et **nous a amené à ce propos à nous poser d'autres questions**. Elle nous oblige maintenant à admettre l'idée que nous pourrons peut-être un jour assister à la création de notre propre monde en examinant le comportement des galaxie lointaines. **Et comme si tout cela ne suffisait pas à nourrir notre imagination, à l'enrichir, à la renouveler**, elle nous apporte […] une notion nouvelle […]. Le cosmos est donc le premier élément **capable d'exciter notre curiosité, notre désir d'en savoir**

davantage. » (10min40 *in* « Faut-il tuer les savants », *Visa pour l'avenir* [magazine. – reportage]. 1ère chaîne. 58min. Diffusé le 26/09/1963 — TV_ASTRO_1960_3)

Les incertitudes stimulent, quant à elles, le recours au registre de l'imagination ou de l'imaginaire :

> Michel Polonovski (scientifique, biochimiste) « En deux mots je peux vous dire que la biochimie **imagine** les conditions dans lesquelles […]. Il est évident **qu'elle n'a encore aucune certitude et aura-t-on jamais des certitudes** sur un phénomène […]. **On imagine** que les réactions […]. **Et c'est très probable** que c'est dans une symbiose […]. » (24min10 *in* « D'où vient la vie ? Existe-t-elle sur d'autres planètes ? », *Magazine du dimanche - La Foi devant le progrès scientifique* [magazine – discussion plateau]. 1ère chaîne. 35min. Diffusé le 19/02/1961 — TV_ASTRO_1960_5)

Les références science-fictionnelles s'appliquent exclusivement aux sujets d'astronomie. Dans ces cas s'opère parfois une confusion volontaire, mais explicitement désinvolte ou fantaisiste, entre le réel et la fiction de la part de l'instance médiatique. Par exemple, dans divers documentaires et reportages télévisuels, les sujets relatifs aux exoplanètes et à la vie dans l'univers – qui, en l'absence d'image photographiée recourent à des illustrations et vues d'artiste – illustrent les propos par des dessins imaginaires d'extra-terrestres, des extraits de films de science-fiction. Le programme *Temps X* présenté par Igor et Grichka Bogdanoff (1979 – 1987, TF1) joue de l'ambiguïté en brouillant constamment les frontières entre le réel et la science-fiction, dans un décor futuriste et des tenues spatiales factices mais sur un ton grave, sérieux, et avec un souci affiché de rigueur scientifique.

Dans les documentaires, le brouillage des frontières se manifeste également dans les choix graphiques (colorimétrie, typographie des bandeaux texte et génériques, animations visuelles surimposées sur les images filmées) et sonores (bruitages, musique) faisant référence à des œuvres de science-fiction (cf. exemple tv_astro_2010_14 *infra*). Les incertitudes propres à l'astronomie présentent donc une singularité au regard des deux autres disciplines du corpus. Elles s'inscrivent dans l'arrière-plan culturel et populaire des livres et films de science-fiction, dont les instances médiatiques se saisissent amplement. En comblant les incertitudes scientifiques par le registre fictionnel, les médias instillent un peu de science dans la fiction, et un peu de fiction dans la science.



[Ambiance sonore et visuelle du documentaire : musiques de films de science-fiction, diffusions d'extraits de films de science-fiction, illustration par des couvertures de livres de science-fiction des années 1950-1960, bruitages évoquant l'espace et les soucoupes volantes, présentation visuelle des intervenants avec une esthétique de science-fiction.]
(21h36 *in Sommes-nous (vraiment) seuls dans l'univers ?* [documentaire]. C8. 1h31. Diffusé le 05/08/2018 — TV_ASTRO_2010_14)

De manière plus générale, pour l'ensemble des thématiques scientifiques du corpus, l'incertitude est fortement liée à l'ouverture du champ des possibles. Suite au traitement du corpus sur le logiciel Atlas.ti, 337 occurrences sont codées comme relevant de la valeur modale de l'ordre du « possible », quand 131 sont codées par la valeur modale de l'ordre de « l'impossible ». L'expression de l'incertitude scientifique tend donc à ouvrir le champ des possibles et invite le public à rêver ; elle porte en elle un potentiel fertile et inventif. L'ouverture du champ des possibles donne aussi l'image d'une science à jamais inachevée, jamais figée (*cf.* tv_cerveau_1970_7 à tv_astro_1960_10, annexe p.LVIII-LIX).

3.A.3.2. Les risques, inquiétudes et craintes liés à l'incertain

D'autres rapports à l'incertitude des sciences sont mis en lumière par le traitement des émissions sur le logiciel Atlas.ti. Beaucoup moins fréquentes que les lexiques et registres prémentionnés, ces attitudes de journalistes et scientifiques à l'égard de l'incertain relèvent du ponctuel et non de la norme. Il s'agit des risques, inquiétudes et craintes liés à l'incertain. Alors que l'état de l'art sur la question place le risque au cœur des enjeux soulevés par les incertitudes scientifiques, et qu'il souligne les angoisses et aversions que celles-ci stimuleraient chez les individus, l'on constate que ces questions sont peu saillantes dans le discours médiatique. Dans le cas présent, au contraire, et comme l'a notamment montré le recours au rire, à l'humour et à une tonalité joviale, l'incertitude est généralement dédramatisée.

Cela peut s'expliquer par la particularité du corpus analysé, comprenant uniquement des thématiques scientifiques assez éloignées de problématiques sociétales, éthiques, politiques ou sanitaires. Le risque et un registre alarmiste sont toutefois ponctuellement exprimés lorsque sont soulevées des questions qui relèvent d'enjeux sociétaux, liés par exemple à l'éducation, la pathologie et des traitements, dans le cas des neurosciences. La paternité de Toutankhamon, l'existence d'eau sur une exoplanète ou le fonctionnement cérébral pendant le sommeil ne représentent pas des risques ou des menaces pouvant affecter le quotidien des individus. L'on peut en revanche supposer que la même étude sur un corpus de discours médiatiques relatifs à des crises socioscientifiques ou sociotechniques serait plus prolixe concernant le risque, l'inquiétude et la crainte. Par ailleurs, s'il arrive aux présentateurs et journalistes de s'inquiéter, de chercher à évaluer le risque – parfois de façon à piquer l'attention du public –, le scientifique ou le journaliste scientifique interrogé font généralement preuve de réassurance (*cf.* tv_cerveau_2010_38 à r_cerveau_2010_4, annexe p.LX-LXI).

> Franz Olivier Gisbert « Les récentes découvertes sur le cerveau **suscitent beaucoup d'espoirs mais aussi quelques inquiétudes**. » (1h35min *in* « Les mystères du cerveau », *Le monde d'après* [magazine – discussion plateau]. France 3. 2h. Diffusé le 06/05/2013 — TV_CERVEAU_2010_3)

***

En somme, l'incertitude est davantage corrélée à des notions positives, qui renforcent la *libido sciendi*. Elle est valorisée ou du moins bien accueillie dans le discours des scientifiques, mais aussi, dans une certaine mesure, dans celui des acteurs médiatiques, notamment lorsqu'elle suggère le mystère et l'ouverture du champ des possibles. Toutefois, pour mieux comprendre quand, comment et pourquoi l'incertitude advient dans le discours, il convient d'observer ce qui l'englobe et la prédétermine : le dispositif et les situations de communication.

3.A.4 Rôle du dispositif, de l'énonciation éditoriale et de la construction narrative

Le traitement réservé aux incertitudes scientifiques dans l'espace médiatique ne saurait être abordé seulement en termes de rhétorique (3.A.2) ou de *topoï* (perspective temporelle, notions corrélées à l'incertitude) qui lui sont attachés dans le discours. Elle n'est pas seulement une notion ou un concept, objet du *logos* ; elle fait partie intégrante de la structure de l'émission. Elle n'est pas décelable uniquement sur le fond (*dictum*), mais aussi sur la forme (*modus*) : elle structure – et est structurée par – les situations de communication, la construction et la

séquentialité des programmes. Elle est intégrée à un dispositif (*cf.* Jeanneret, 2019). Pour bien saisir le déploiement discursif de l'incertain, il convient de prendre en compte le rôle du dispositif médiatique et des situations de communication, qui influent sur ces modalités de déploiement.

L'absence ou la présence d'image, caractérisant l'un et l'autre des médias audiovisuels analysés, implique des possibilités d'expression différents de l'incertitude. Dans le cas particulier des pages internet d'émissions de radio, quels enjeux relatifs à l'incertain l'intégration d'hypertextes et de paratexte soulève-t-elle ? La scénographie mise en place par l'instance éditoriale et les situations de communications afférentes aux différents formats et genres médiatiques possèdent-elles des caractéristiques spécifiques, favorisant ou au contraire entravant le surgissement d'incertitudes ? Dans cette perspective, il conviendra également de s'intéresser à la place ménagée aux publics et à ses questions dans les différents programmes. Enfin, nous verrons en quoi l'incertitude relève de questions de structuration et de séquentialité dans la construction des différentes émissions ; elle opère comme agent diégétique et narratif.

3.A.4.1 Le rôle de l'image

La télévision a besoin d'images ; or, ces dernières soulèvent plusieurs questions afférentes à l'expression de l'incertitude. Au cours de notre entretien, Audrey Mikaëlian, réalisatrice de documentaires scientifiques, avance que l'incertitude n'est pas filmable :

> « C'est ça, c'est ça le problème aussi de la télévision. Et pour le coup, c'est que l'incertitude n'est pas un truc filmable en fait et que en télé bah si t'as pas d'images t'as pas de film hein faut être clair, on a besoin que ce soit visuel, sinon il y a pas de film en fait. Sinon il faut faire une émission radio, c'est bien aussi et mais l'incertitude c'est pas un truc qui filme vraiment en fait. […] donc c'est aussi moins facile de l'aborder que en presse écrite ou c'est un truc purement abstrait. »[211]

L'image offre-elle donc moins de possibilités que le langage parlé pour exprimer l'incertitude ? L'image peut-elle dire « peut-être » ? Peut-elle figurer l'incertain ? Elle donne à voir mais ne peut figurer de modalisateurs ; comment peut-elle alors être modalisée ? Les modalisateurs peuvent-ils s'incarner visuellement ? Nous nous intéresserons tout d'abord, aux relations de l'image avec les commentaires journalistiques et les éléments textuels qui l'escortent ; le discours verbal peut s'appuyer sur les images pour renforcer le degré de certitude (démonstration, évidentialité directe par l'observation, « le voir pour le croire », reproductions d'expérience, images scientifiques sources et retraitées). Élément de preuve et facilitatrice de

[211] Audrey Mikaëlian, journaliste scientifique et réalisatrice de documentaires — entretien réalisé le 26/06/2025 (visioconférence)

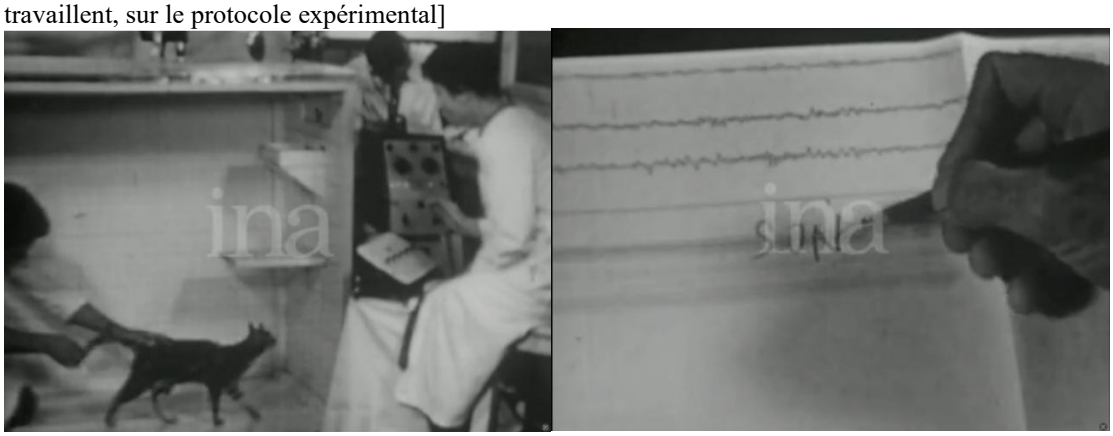
l'installation de certitudes (Sicard, 1998), l'image escamote généralement l'incertain, ainsi que les conditions de production de l'image. Au premier abord donc, l'image fige le savoir, transmue le *probable* en *effectif*. Cependant, les commentaires verbaux peuvent également modaliser l'image, et l'on repère fréquemment un décalage entre l'image qui sidère, et le verbe qui pondère. Nous verrons enfin que l'image peut feindre – notamment dans le cas des reconstitutions historiques –, ou porter à confusion.

Nous ne reviendrons pas sur la revue de la littérature concernant le rôle probant de l'image, commenté dans le premier chapitre. Rappelons cependant que la présente analyse des images dans les documents télévisés du corpus s'appuie sur la méthodologie d'Allamel-Raffin (2004), à l'aune des fonctions de l'image scientifique et des textes qui l'accompagnent, d'après les fonctions énoncées par Barthes (1964). Nous lui empruntons également sa catégorisation des images scientifiques : sources, retraitées, de synthèse (*cf.* section 2.C.3 – analyse de l'image et du dispositif numérique). Si Allamel-Raffin applique ces typologies aux images scientifiques au sein de productions primaires, destinées aux pairs, nous considérons tout à fait pertinent de transposer sa démarche au cas des images de médiatisation des sciences. Nous nous référerons également à une étude de cas conduite avec Jean-Stéphane Carnel, portant sur le caractère probant des images relatives aux exoplanètes dans les journaux télévisés français, avant que ces objets célestes ne soient définitivement confirmés par la communauté scientifique en 1995 (Carnel et Selhausen-Kosinski, 2024). Enfin, précisons que si le corpus télévisuel domine dans les propos suivants, nous avons également tenu compte des images illustratives sur les pages internet de réécoute des émissions de radio.

Premièrement, attardons-nous sur l'image probante. Elle comporte une dimension testimoniale et évidentielle relevant du « le voir pour le croire ». Les images de sciences à la télévision diffusent les connaissances scientifiques dans notre perception du monde social et naturel (Jeanneret, 1994), par la reprise d'images opératoires, à savoir les images scientifiques destinées aux pairs dans les communications primaires. Cependant, l'éditorialisation médiatique en vue d'une communication à un public élargi et non spécialiste modifie le sens qui leur est donné. La fonction de l'image diffère selon l'environnement éditorial (*e.g.* le légendage), et son statut change en fonction de son usage. Les images de sciences à la télévision relèvent généralement de scènes figurant des scientifiques en train de travailler dans leur laboratoire, les reconstitutions ou les prises de vue en direct d'expériences scientifiques (Jeanneret, 1994). Ces scènes, les plus repérées dans les émissions du corpus, montrent le scientifique comme quelqu'un bénéficiant d'un rapport direct, non médié, avec la réalité

scientifique, la réalité des résultats. L'on postule que cela participe d'une volonté de conforter la confiance et le crédit à l'égard du témoin direct, davantage qu'à l'égard d'un scientifique théoricien qui spécule. Dans ces scénographies, le chercheur fait figure d'administrateur de preuve. Cette scénographie n'est pas sans rappeler les démonstrations publiques d'expériences scientifiques des XVIIème – XVIIIème siècles, dans lesquels les hommes de sciences administraient directement la preuve à des publics de pairs comme de non-spécialistes. En effet, ces derniers n'ayant pas un accès – physique, cognitif, financier – aisé aux textes, ces manifestations publiques constituaient un mode de diffusion des savoirs dans la société.

[Expérience sur un chat filmée ; commentaire de Dr. Chauchard sur la façon dont les scientifiques travaillent, sur le protocole expérimental]



(*in* « La Foi devant le progrès scientifique : Le cerveau humain n'est-il qu'un robot supérieur ? », *Magazine du dimanche / le jour du* seigneur [magazine – interview et reportage]. 1ère chaîne. 30min44. Diffusé le 05/03/1961 — TV_CERVEAU_1960_3)

Dans les journaux télévisés, les documentaires, ou encore sur les pages internet des émissions de radio, l'image est illustrative (291 occurrences) ; elle n'est pas toujours commentée. Le lien entre le *dit* et le *vu* n'est pas nécessairement explicité. Dans les documentaires ou les magazines de reportage, ce lien est souvent implicite ; dans les journaux télévisés, la correspondance entre le *dit* et le *vu* n'est pas toujours évidente et l'image semble anecdotique. Dans de nombreux cas en revanche, le journaliste ou la *voix off* s'appuient sur l'image, la désignent, en parlent, l'utilisent comme administration de la preuve (« regardez », « vous voyez bien ici »). Elle porte une valeur testimoniale, évidentielle (260 occurrences), et sert d'« adjuvant mental » (Compte, 2013 §53) favorisant la compréhension ou la rétention d'informations. Pour faire écho à la raison graphique[212] théorisée par l'anthropologue Jack Goody (1979 [1977]) concernant les capacités rationalisantes et mnémotechniques, nous

[212] La raison graphique est définie par Jeanneret comme « Ensemble des caractères propres à l'écrit qui font son originalité comme système d'expression matériel et visuel (contre sa réduction à une simple transcription de la parole). La liste montre son riche pouvoir d'organisation des idées dans le catalogue, l'inventaire, le guide touristique, le moteur de recherche » (Jeanneret, 2014 : 14).

pourrions parler d'une raison *icono*graphique, car l'image « […] facilite l'installation de certitudes » (Sicard, 1998 : 65).

Selon Jespers, « [l]es services d'information télévisée manifestent une véritable fascination pour l'image indicielle ne nécessitant aucune contextuation [...] » (2009 : 32). Or, les images de télévision connotent plus qu'elles ne dénotent la réalité. Par ailleurs, l'on ne saurait affirmer que l'image prouve uniquement en raison de sa dimension indicielle : le rôle probant dépend également du contexte de production, de diffusion et de reconnaissance. Il dépend aussi de la présence ou non d'un texte accompagnateur : l'image indicielle doit être interprétée, car elle connote, et elle est polysémique (Jespers, 2009). Un paradoxe se dessine : pour les scientifiques, une image ne prouve rien sans être accompagnée d'autres preuves visuelles et textuelles, comme l'explication du processus de création (Allamel-Raffin, 2011). En revanche, en dehors du monde scientifique, plus le processus de construction est caché, plus l'image semble crédible.

C'est donc en partie le texte d'escorte et le contexte de communication qui permettent l'interprétation ; sans lui, l'interprétation est laissée au hasard, à l'incertitude. La force probante de l'image varie selon plusieurs facteurs selon Ulrike Lune Riboni : « son auteur (bourreau/victime, professionnel/amateur *etc*.) ; sa forme (plan séquence, flou *etc*.) ; son contexte socio-historique et contexte de monstration » (Riboni, 2023 : 163). Si Riboni tire ce constat d'une étude sur la production, l'utilisation et la reconnaissance des image de violences policières en contexte juridique, il peut s'appliquer à l'image scientifique dans la mesure où dans les deux cas, il s'agit d'utiliser l'image comme preuve. Le caractère probant de l'image est surtout conditionné par son escorte verbale et par son traitement éditorial, par la manière dont elle est avancée ou non comme élément démonstratif. Ainsi, selon Ternay, « ce que représente l'image est induit par la légende ou le titre plus ou moins précis qui l'accompagne, et le savoir que l'on a de ce qui est représenté. Mais les traces de la construction des images peuvent aussi être plus ou moins cachées, plus ou moins accessibles » (2014 §2). Ce nous conduit à nuancer la force probante attribuée à l'image indiciaire à la télévision, et à ne pas spéculer sur la manière dont les publics l'appréhendent.

Nous avons appliqué le code « fonction : exposition et démonstration » aux images employées comme appui à la démonstration et à la certification figurent souvent le doigt ou le stylo du chercheur, qui pointe sur l'image ce qu'il faut observer (321 occurrences). L'on peut se demander pourquoi les images scientifique sources et retraitées sont ainsi filmées dans leur

environnement de visualisation (écran d'ordinateur, avec doigt ou stylo du scientifique) plutôt qu'intégrées en plein écran. Nous avançons que cela conforte l'effet de réel et d'authenticité, renforce la dimension démonstrative. La monstration de la naissance de la preuve scientifique dans l'espace du laboratoire et de l'écran peut effectivement agir comme une forme de renforcement de la valeur intrinsèque de la preuve montrée. Il peut s'agir d'une manière d'ouvrir la boite noire (Latour, 1987), renforçant alors l'importance de la matérialité du processus scientifique. Ces images sont par ailleurs accompagnées de propos monstratifs et du lexique de l'observation. En outre, ce dernier est abondamment mobilisé par les journalistes et *voix off*, même en l'absence d'images, lorsqu'il est question de renforcer une certitude énoncée. Ces champs lexicaux de l'image, de la vision, sont omniprésents, tant pour les thématiques de sciences exactes que pour la thématique historique : l'observation est associée à la preuve et à la certitude (*cf.* exemples tv_cerveau_1970_2 à tv_astro_1990_19, annexe p.LXI-LXII). Par ailleurs, le caractère probant de l'image est quelques fois explicité (65 occurrences) par l'instance médiatique ou les scientifiques interrogés.

Deuxièmement, nous avançons que l'image fige, notamment en raison de l'escamotage des conditions de production des images de sciences et d'un processus de raison (icono)graphique. L'image tend à figer, à faire exister, à concrétiser, à faire passer du probable au vrai. Pour la majorité des journalistes de télévision et des réalisateurs de documentaires interrogés, la nécessité de l'image apparaît en premier chef des contraintes professionnelles, et ils la considèrent généralement comme une entrave au traitement de certains sujets peu visuels. Cependant, quatre d'entre eux estiment qu'elle n'entrave pas totalement le déploiement de l'incertitude dans les productions médiatiques.

Pour le journaliste scientifique François de Closets, par exemple, l'image n'est pas si nécessaire à la télévision, tant que le journaliste opère une mise en récit. L'absence d'image n'amoindrit pas le crédit ou la certitude ; elle n'aurait pas selon lui de caractère particulièrement probant. Pour autant, il apparaît que les images de sciences analysées – même si elles ne servent pas explicitement à la démonstration ou ne remplissent pas une fonction d'exposition – tendent à figer, à faire exister, à concrétiser, à faire passer du probable au vrai ; elles opèrent une raison iconographique et réduisent l'incertitude du discours scientifique. Cela est notamment dû à l'escamotage quasiment systématique des conditions de production des images de sciences :

> « Un autre problème des images, données à voir dans les médias comme étant des images de science, est qu'on les assimile à des images "vraies" ; par opposition, comme je le disais précédemment, à des images construites. On a d'autant plus tendance à confondre l'image et la chose représentée que l'image est connotée "scientifique" et donc estampillée image indiscutable. Comme toute image, il y a toujours "mise en scène" […] » (Ternay, 2014 §15).

En s'imposant à la vue, l'image télévisuelle réduit le champ des possibles ; elle sidère. Cette sidération empêche l'image de se constituer en vecteur de dialogue, selon Ternay : « C'est le moment où l'écran fait écran à toute communication » (Ternay, 2014 §16). Par ailleurs, Jurdant et Ternay (2012) avancent que l'idéologie portée par la vulgarisation scientifique relève du scientisme, notamment parce que les images et le verbe n'y sont jamais ramenés à leur construction. Cette dimension péremptoire de la communication ne laisse donc que peu de place à l'incertitude. Cependant, Ternay estime que le problème ne réside pas tant dans l'intention journalistique ou scientifique que dans le niveau de culture de la construction des images, et donc dans l'éducation (2014).

Il n'en reste pas moins que l'image télévisuelle a souvent été soupçonnée de mythification, de tromperie et de faible capacité informative, au sein des sciences de l'information et de la communication. Si elle peut faciliter la mémorisation, elle n'améliorerait en rien la compréhension, et le texte demeurerait nécessaire pour remplir une fonction réellement informative (Jespers, 2009). Alors que l'image de presse est considérée comme de l'information, l'image télévisuelle est simplement considérée comme « de la télévision » au sein des rédactions (Jespers, 2009). Surtout, selon Jespers, elle ne saurait prétendre au statut de métonymie du réel : « […] elle ne restitue pas la réalité qu'elle est censée représenter, elle n'en est même pas la copie conforme. Même en l'absence de toute volonté manipulatrice, l'image sert de base à la création d'un signifié arbitraire, d'une métaphore : un transfert de sens par substitution analogique, un discours interprétatif – et donc, à l'extrême, une mythification » (Jespers, 2009 : 47).

L'analyse des émissions du corpus conforte les remarques de Ternay, car, quel que soit le format ou le genre médiatique, les conditions de production de l'image sont presque systématiquement absentes. La dimension fictive des vues d'artistes n'est pas non plus explicitée, sauf dans quelques cas, et notamment ceux des images illustratives sur les pages internet d'émissions de radio de service public. Au regard du code « fonction d'exposition » - l'image qui expose la thèse défendue (321 occurrences) –, le code « fonction de relais » – qualifiant les cas où l'image est accompagnée textuellement ou oralement de précisions sur son mode de construction – est peu fréquent (40 occurrences).

Au sein du corpus, ce constat concerne spécifiquement – mais pas exclusivement – le thème astronomique. En effet, ce sujet inclut de nombreuses émissions relatives aux exoplanètes, objets célestes dont il n'est pas possible d'obtenir de photographies, d'observations directes en raison de leur éloignement par rapport à la Terre ou aux télescopes spatiaux les plus puissants actuellement. Par la nature-même de l'objet d'étude, les journalistes et réalisateurs de documentaires doivent alors recourir à d'autres images afin de répondre au besoin d'images du média télévisé. Ils mobilisent donc d'une part, des images scientifiques sources et retraitées issues des travaux et outils des chercheurs (graphiques, photographies de télescopes spatiaux dans l'infrarouge mais imprécises, radiotélescopes, coronographie…), et d'autre part des images de synthèse et vues d'artistes pour figurer la planète de près, ainsi que ses paysages. Ces dernières sont généralement produites avec le concours d'astronomes, afin d'être les plus fidèles possible à ce que les recherches affirment ou supposent.

Si les illustrations utilisées dans les émissions du XXème siècle s'incarnent en maquettes et dessin réalisés à la main, ne dissimulant donc pas leur caractère imaginaire, la frontière entre la photographie et l'image de synthèse s'amenuise au XXIème siècle. Cela est dû au perfectionnement des techniques informatiques et des techniques de modélisation. Les vues d'artistes produites sur ordinateur atteignent aujourd'hui un réalisme ou degré d'iconicité quasi-photographique (*cf.* exemple tv_astro_2020_8 en annexe p.LXIII), en même temps que les modes d'obtention d'images de l'espace se développent également et commencent d'approcher la résolution et la qualité d'images de synthèse. Ces deux dynamiques convergentes résultent en une ressemblance grandissante entre les images de vues d'artistes, et les images scientifiques retraitées réellement obtenues par des télescopes ; cela pose la question du risque de confusion pour l'œil non averti. Dans cet exemple paradigmatique, l'image de synthèse ou vue d'artiste est escortée par une légende descriptive, et les propos de la *voix off*.

Cependant, ni la légende ni le commentaire oral ne remplissent des fonctions de relais. Le caractère fictif ou hypothétique de cette figuration de l'exoplanète n'est pas précisé. En revanche, le commentaire de la *voix off* remplit une fonction d'exposition, car il se repose sur l'image dans une perspective (dé)monstrative. La *voix off* invite le spectateur à regarder, par le recours au lexique de la vision (« à première vue », « ressemble »). Ici, l'habitabilité de la planète est suggérée, l'image renforce son appartenance à l'ordre du possible, grâce aux comparaisons orales et visuelles entre la Terre et l'exoplanète. L'image peut donc conduire à un certain escamotage de l'incertitude dans la mesure où, en omettant de préciser son mode d'obtention, les instances médiatiques omettent également son caractère construit : elle

s'impose au regard et elle sidère. Elle ne peut être niée. Par ailleurs, elle tend à certifier, car elle ancre une représentation hypothétique dans la réalité, via sa concrétisation visuelle.

Notons par ailleurs que le décalage entre l'entendu et le vu concerne aussi les hiatus entre des titrailles et bandeaux-textes généralement assertifs – car nécessairement brefs et attractifs – et un discours journalistique plus incertain :

> « Tu revois ce même titre de truc qui, justement, ne font aucune place à l'incertitude, aucune place au doute et qui divulgue une forme d'information et qui l'assène de manière absolument établie, indiscutable, impondérable, alors qu'évidemment, derrière, quand tu regardes l'article, elle va te rendre compte que tout ça est beaucoup soumis à précautions, *etc*. »[213].

À ce sujet, la journaliste Christine Chapel mentionne ce qu'elle qualifie de « dangers du titre », qui, par ses impératifs de brièveté et d'accroche, escamote – en particulier sur les chaînes d'information en continu et sur internet – les incertitudes pourtant présentes dans le corps de l'article ou de l'émission :

> Dörthe Eickelberg (journaliste scientifique) [commente une image d'exoplanète] : « Alors ça c'est une image de Gliese 581c ? ça me rappelle quelque chose [rire] »
> Artie Hatzes (scientifique, astrophysicien) : « En fait c'est une vue d'artiste de cette planète. Pour moi ce qui est très intéressant ici c'est que l'artiste aurait pu s'inspirer de Mars ou bien de Vénus […] cela montre bien que nous avons envie de trouver des mondes similaires au nôtre » (8h57 *in* « Les exoplanètes ressemblent-elles à la Terre ? », *Xenius* [magazine – reportage]. Arte. 26min11. Diffusé le 29/11/2010 — TV_ASTRO_2010_3)

Si l'analyse de la production pour laquelle nous avons opté dans le cadre de cette étude ne nous permet pas d'estimer la confusion effective qui peut se produire dans l'esprit des téléspectateurs, les entretiens réalisés auprès de journalistes nous donnent accès aux représentations de ces derniers sur ces questions, ainsi qu'aux stratégies éditoriales adoptées par les rédactions pour éviter la confusion. Christine Chapel – journaliste spécialisée espace pour TF1 et LCI – considère que les images de synthèse peuvent porter à mésinterprétations, et conduire à des certifications aussi hâtives qu'erronées (annexe p.CCLXV-CCLXVI). Selon elle, la confusion peut à la fois provenir de l'omission des conditions de l'obtention de l'image, c'est-à-dire de la fonction relais, mais également du mode de consommation télévisée des publics. Ces derniers peuvent écouter la télévision tout en étant affairé à d'autres activités, y jeter un œil fugace et peu attentif qui ne favorise pas le questionnement. Cela favoriserait un phénomène certifiant qu'elle qualifie de « vu à la télé ». Elle explique qu'en réaction aux témoignages de confusion de la part de spectateurs comme des rédacteurs en chef, TF1 a

[213] Nicolas Martin, journaliste scientifique et producteur de *La méthode scientifique* (France Culture) — entretien semi-directif réalisé le 04/04/2022 (Paris)

désormais instauré une règle obligeant à préciser la source et le mode de production des images de science dans les journaux télévisés (annexe p.CCLXV-CCLXVI).

Précisons enfin que si ces remarques révèlent une distinction entre la télévision et la radio en termes de traitement médiatique de l'incertitude, elles ne se restreignent pas exclusivement au média télévisé. Bien que cela soit plus sporadique et ne concerne que les cas d'écoute sur les sites internet des stations, les émissions de radio proposent également des images illustratives pour accompagner l'enregistrement sonore. Or, dans ces cas également, la fonction de relais est souvent absente du légendage. Les stations de service public (France Culture, France Inter, France Info) tendent davantage à préciser la nature de l'image, mais cela n'est pas systématique. Les captures d'écran r_astro_2020_2 à r_cerveau_2020_38 (annexe p.LXXXVII-LXXXVIII) sont représentatives de cette différence de traitement entre les stations publiques et les stations commerciale. Les captures d'écran prises sur France Culture montre des images de planètes ; elles s'accompagnent d'une légende portant une fonction d'ancrage mais aussi de relais, car le texte précise le caractère fictif, les sources et les modes d'obtention de l'image en question. Sur les captures d'écran extraites d'émissions diffusées sur RTL, l'image illustrative comporte une légende qui ne dit rien des conditions de production. Sa fonction d'exposition asserte l'information à retenir.

En somme, gardons-nous de conclusions hâtives. Si nous avons montré que dans certains cas, l'image peut conduire à figer l'hypothétique dans l'effectif par sa concrétisation graphique, et si son éditorialisation tend à l'imposer au regard sans dévoiler son processus de fabrication, son caractère probant n'est ni systématique ni inébranlable. L'image participe à la crédibilisation et à l'ancrage dans l'ordre du possible. Elle ne relève toutefois pas à elle seule de l'administration de la preuve. D'une part, nous ne pouvons présumer que les journalistes usent de ruses, omettent sciemment de préciser le caractère fictif ou construit des images dans le but de tromper leurs publics. D'autre part, nous ne pouvons présumer de la naïveté de ces publics ; seule une étude de la réception pourra confirmer ces hypothèses. Si l'image peut porter en elle une certaine dimension probante, ou convaincante, c'est en *puissance*, non nécessairement en *acte*. L'image « facilite l'installation de certitudes » (Sicard, 1998 : 65) ; elle ne l'oblige pas.

Enfin, attardons-nous sur le cas particulier des reconstitutions historiques (90 occurrences). Les documentaires et reportages télévisuels dédiés au thème « pharaons » se distinguent des deux autres thèmes du corpus. En effet, l'objet de la recherche historienne est

le passé : or il ne peut être filmé. Pour rendre présent ce qui est absent, pour présentifier le passé (Vernant, 1996), les documentaires et reportages recourent à des reconstitutions historiques, relevant parfois d'une forme de fictionnalisation. Il peut s'agir d'images de synthèse (*e.g.* la modélisation 3D d'un temple dont il ne reste que des ruines) ou de séquences interprétées par des comédiens dans un décor de studio. Ces tentatives de donner à voir ce qui n'est plus soulèvent des remarques relatives au traitement des incertitudes scientifiques. Malgré un caractère fictionnel explicite, nous avançons que ces reconstitutions historiques donnent consistance à l'hypothétique, renforcent son effet de réel. Pour Jost, le documentaire – cinématographique ou télévisuel – pose la question de ce qu'il dénomme d'après K. Hamburger la feintise, à savoir le brouillage de la frontière entre le « je » du narrateur et celui de l'auteur du document, une « zone intermédiaire entre la fiction […] et le récit factuel […] » (Jost, 2014 §3). Cette feintise « […] trompe l'œil par sa capacité à feindre le réel […] » (Jost, 2014 §3). La feintise relève donc du champ des possibles :

> « La feintise, on le comprend, est bien différente de la fiction : alors que celle-ci construit un monde possible, qui est plus ou moins comme notre monde, la feintise fait passer pour authentique un discours qui ne l'est pas, elle fait comme si […] » (Jost, 2014 : §4).

En termes peirciens, Jost situe la feintise sur un axe vrai-faux. « Le propre de ces images qui miment une authentique relation à leur objet est, en effet, de pouvoir être prises à la lettre (= vraies) ou d'être décelées comme trompeuses (= fausses) » (Jost, 2014 §7). Il appelle à prendre en compte le genre de la production audiovisuelle, car il la code, il donne des informations pour l'interprétant, qui se trouve ainsi aiguillé dans la formation de son horizon d'attente. Chaque genre médiatique porte, comme nous l'avons déjà expliqué, un horizon d'attente ou une promesse qui renseigne sur le degré de rapport au réel que le document audiovisuel propose. Or, le documentaire propose bien de renvoyer au monde réel (Jost, 2014), et vise à accroître les connaissances de son public ; « ces émissions relèvent d'un exercice de la preuve » (Jost, 2014 §7). Le rôle de l'image mobilisée dans les documentaires est donc animé par une vraie tension : répondant à la promesse de monde réel, nous supposons qu'elles participent de l'administration de la preuve, ou du moins d'une certaine testimonialité avec un fort degré d'iconicité.

Cependant, certaines images de documentaires ne relèvent-elles pas dans une certaine mesure de la feintise ? C'est en tout cas ce que révèle l'analyse de plusieurs documentaires du corpus. Cette tension s'illustre dans le cas particulier mais non pas moins récurrent des reconstituions dans les documentaires sur l'histoire de l'Égypte ancienne, illustrant les propos

de la voix narratrice et des spécialistes interrogés par des scènes fictives (modélisation 3D ou jeu d'acteur). La promesse demeure selon nous celle du monde réel : il ne s'agit pas de docufictions (que nous avons exclu du corpus en raison de leur appartenance au monde fictif), mais bien de documentaires. Ces séquences de reconstitution semblent bien apporter une dose de vraisemblable, à une production médiatique qui repose de manière générale sur le vrai ; et donc, possiblement, suscite la feintise. Citons l'exemple d'un documentaire sur le pharaon Snefru (tv_pharaons_2020_11, annexe p.LXIV), diffusé sur C8 le 22 octobre 2022. Des égyptologues interrogés par l'équipe de production sont amenés à faire part de différentes hypothèses sur un élément biographiques. Au conditionnel, ils narrent un évènement de sa vie, la manière dont il s'est produit, ses causes et conséquences : le récit historique se fait bien sur le mode de l'incertain, du possible. Or, pour illustrer ces hypothèses, l'équipe de production du documentaire a choisi de faire jouer des acteurs et mobilise des scènes muettes de reconstitution. La scène dépeint effectivement ce qui a pu se passer, comme si elle s'était passée.

Certes, l'on peut légitimement supposer que le téléspectateur sait qu'il ne s'agit pas d'une captation indicielle, prise sur le fait, bien que soient absente toute mention de « reconstitution » ou d' « images d'illustration ». Cependant, nous nous demandons dans quelle mesure cette mise en image de l'hypothétique participe à sa certification, ou du moins au renforcement de sa crédibilité, de sa plausibilité. En effet, l'image écrase le conditionnel par son effet de réel ; elle se donne à voir, elle s'impose au regard. Nous émettons l'hypothèse que l'image, surtout celle de reconstitution historique dénuée de texte et de précisions de légendage, ne dispose pas, techniquement, d'une palette aussi diversifiée que le langage oral pour exprimer la modalité. Ou bien, l'on pourrait imaginer qu'elle puisse simplement suggérer l'incertain, par des artifices visuels. Par exemple, un choix créatif pourrait conduire à ajouter du flou à l'image et aux mouvements de caméra pour brouiller, suggérer le flou et l'incertain. Rien ne nous renseigne sur la capacité effective du téléspectateur à pouvoir discerner le degré fictif de ces reconstitutions. Toutefois, ce qui nous intéresse davantage, est le choix de production consistant à intégrer des images qui promettent du vraisemblable – tout en laissant place à une part d'imaginaire –, dans une émission qui promet du vrai. C'est à cette jonction, peut-être, que se trouve une feintise en puissance, et non nécessairement en acte. Jost rappelle qu'en effet, tantôt la feintise fonctionne et le spectateur est floué ; tantôt elle est repérée par un spectateur attentif qui « en déduit sa fausseté à partir d'inférences déduites d'indices divers » (Jost, 2014 §14).

> « Dans tous les cas, la tromperie se juge par rapport à l'énoncé des intentions affichées de l'émetteur, mais l'image-son mobilisant de multiples paramètres, la fausseté connaît des degrés : du trucage visible qui affecte une partie de l'image (incrustation, dédoublement d'un

> personnage, accéléré, *etc*.), à la falsification (par exemple, le détournement de répliques) jusqu'au faux. » (Jost, 2014 §26)

Nous ne pouvons, dans le cas évoqué, aller jusqu'à dire que les images de reconstitution historique prétendent à l'authenticité. Nous n'avons pas constaté de « feintise énonciative » (Jost, 2014 §26) dans le discours énoncé par le documentaire. C'est-à-dire que l'équipe de production ne cherche pas à tromper, à produire un faux témoignage, car elle ne le présente pas comme tel mais plutôt comme une illustration de ce qui a pu, ou dû, se passer. Nous émettons toutefois l'hypothèse qu'en donnant une consistance physique aux propos énoncés au conditionnel, les reconstitutions participent à l'escamotage de ce dernier. Dans le cas où plusieurs hypothèses ou théories concurrentes sont évoquées par les historiens interrogés, l'équipe de réalisation en choisit une, à laquelle elle donne vie et accorde une forte plausibilité.

Par exemple, dans l'épisode de *Secrets d'histoire* « Ramsès II, Toutankhamon, L'Égypte des pharaons »[214], une séquence filmée de reconstitution montre le pharaon Toutankhamon tombant de son char, ce qui occasionne sa mort. Cette scène donne à voir et à penser que les évènements se sont déroulés ainsi. Or, les différentes interviews d'égyptologues dans le documentaire témoigne du fait qu'il s'agit d'une hypothèse parmi d'autres. En choisissant de reconstituer cette hypothèse seulement et non les autres, sans commentaire, l'instance médiatique semble donner plus de poids à un égyptologue interviewé, Zahi Hawass, partisan convaincu de cette théorie. Les propos de l'égyptologue Marc Gabolde confortent cette hypothèse. Il estime que les images utilisées dans les documentaires et reportages, en particulier les reconstitutions historiques en trois dimensions, peuvent tromper, et certifier abusivement des hypothèses scientifiques. La force de conviction des images peut conduire, selon lui, à donner l'illusion d'une reconstitution fidèle du passé, alors même que cette représentation est irréductiblement incertaine :

> « Mais ça nous donne une image qu'il sait fausse de, du passé. C'est une illusion hein alors c'est une illusion qui peut être vraisemblable, qui peut être convaincante. Mais il faut garder à l'esprit que c'est une illusion et ça c'est très difficile à faire passer. Ça c'est très très difficile à faire passer. Le pire c'est la 3D. Parce qu'on a l'impression que la 3D résout tous les problèmes. Et en fait la 3D, non elle je dirais que y a pas de preuve par la 3D » ; « Oui je pense effectivement, c'est ça le problème c'est que la force de conviction de l'image est sans doute plus forte. Surtout pour des spectateurs, c'est pas, c'est pas comme les lecteurs. Euh effectivement, ça peut orienter, on peut faire trois hypothèses, mais si on en montre à

[214] « Ramsès II, Toutankhamon, L'Égypte des pharaons », *Secrets d'histoire* [magazine – reportage]. France 2. 2h22min28. Diffusé le 23/03/2019 — TV_PHARAONS_2020_10

l'image qu'une seule, c'est c'est elle qui va finalement dominer » ; « la 3D ne prouve rien, l'image ne prouve rien »[215].

La notion de feintise peut également être mobilisée, cette fois pour les trois thèmes du corpus, lors des séquences filmant des reconstitutions d'expériences ou de découvertes scientifiques (188 occurrences). Quand bien même ces reconstitutions portent un effet de réel, il s'agit bien d'un *effet.* Si certaines séquences filmant la science en marche paraissent – et parfois, potentiellement, sont – authentiques et spontanées, il n'en demeure pas moins que la plupart des expériences sont reproduites spécialement pour les besoins médiatiques. Malgré l'apparence de spontanéité, qui donne l'impression d'assister à une expérience ou à une découverte sur le vif, il est nécessaire de rappeler que les réalisateurs de documentaires et reportages tournent plusieurs prises, dirigent plus ou moins les scientifiques filmés. Les reproductions d'expériences sont préparées à l'avance, et pas toujours filmées dans leur intégralité (*cf.* Charles Behr, annexe p.CCXLVII). À la simple visualisation de telles séquences, il n'est pas toujours aisé de distinguer ce qui relève du jeu, du « faire semblant » ou de l'authentique – hormis pour le cas particulier des reconstitutions historiques jouées par des acteurs costumés, dans un décor manufacturé pour la thématique « pharaons », qui laisse *a priori* peu planer ce genre de doute.

Ce rapport à l'image concerne plus particulièrement la télévision, mais en contexte de radionumérie, il convient également de considérer la dimension visuelle de la radio, notamment au travers des pages internet de rediffusion des émissions. L'image y est avant tout illustrative, elle est moins mobilisée pour servir à une rhétorique évidentielle ; en revanche, les liens hypertextes sur ces pages internet semblent bien répondre à une volonté éditoriale d'administration de la preuve et de démonstration de fiabilité.

3.A.4.2. Les pages internet des émissions de radio

L'avènement du numérique reconfigure le fonctionnement des médias qui préexistaient à internet, transformant à la fois leur économie, leurs modes de production et de diffusion, les pratiques des professionnels et les pratiques des publics (Poulain, 2013 ; Equoy-Hutin, 2022). Les mutations numériques de la radio sont qualifiées de « postradio » et de « postradiomorphoses » (Cheval, 2008 ; Poulain, 2017). La « radionumérisation » des programmes désigne aux « [...] productions sonores codées numériquement disponibles sur

[215] Marc Gabolde, égyptologue — entretien semi-directif réalisé le 26/04/2024 (visioconférence)

Internet, ainsi que les contenus enrichis qui accompagnent le son » (Equoy-Hutin, 2022 : 162). Il peut donc s'agit d'éléments textuels et iconographiques sur les applications et les sites internet des stations, les archives, les applications podcasts… Précisons qu'en raison du caractère relativement récent de la radionumérisation, les analyses suivantes ne concernent que la période 2010-2020. Bien que le premier site internet de France Culture, par exemple, fut publié dans les années 1990, l'on ne peut encore parler de réelle radionumérisation.

Par ailleurs, elles ne concernent que la radio ; nous n'avons pas mené d'enquête similaire pour les plateformes de rediffusion des chaînes de télévision pour plusieurs raisons. Ces dernières ne sont pas autant investies que les pages internet de radio en termes de contenu enrichi ; les émissions de télévision des différentes chaînes bénéficient moins souvent que les émissions de radio de pages internet ; pour les quelques cas de publications sur des plateformes en ligne des chaînes, l'accès est généralement temporaire. Enfin, les plateformes de rediffusion sur internet ne comportent généralement pas d'hyperliens relatifs aux sources bibliographiques ou à l'approfondissement des savoirs, alors que les pages internet des émissions de radio en usent abondamment.

Or, l'hypertextualisation constitue notre angle d'approche principal pour appréhender la radionumérie, en raison de sa proximité théorique avec la notion d'incertitude dans la revue de la littérature en sciences de l'information et de la communication. Jean Clément lie l'incertitude, la complexité et l'hyperlien en raison de l'« énonciation piétonnière » qu'implique ce dernier (1995). Plus globalement, nous avons porté notre attention sur le paratexte dans lequel s'inscrivent les hyperliens et le document sonore sur la page internet, afin d'explorer les implications de la radionumérie sur le rapport à la connaissance que l'instance médiatique souhaite créer chez ses radionautes. Clément envisage l'hypertexte à la fois comme un outil et comme une manifestation de la complexité paradigmatique qui caractérise le tournant épistémologique du XXIe siècle (2000). À l'instar d'Edgar Morin, il y voit l'annonce de la fin du déterminisme propre à la science moderne. Selon lui, l'hyperlien constitue également un mode d'énonciation : l'usager y circule de manière incertaine, sans parcours préétabli ni organisation hiérarchique. Par son exploration, il recompose continuellement le système, ouvrant de nouvelles voies interprétatives. Cette forme de déambulation — certes idéalisée — préserverait la pensée de toute rigidification, car les liens créent « un nouveau genre de connectivité et de choix pour le lecteur » (Ertzscheid, 2002 : 129).

Pour Johanne Charbonneau, toutefois, l'incertitude inhérente à l'environnement hypertextuel engendre de nouveaux écueils liés aux mésusages. Si la personnalisation des parcours informationnels permet, d'un côté, « d'éliminer le "trou d'information" (causé par la limite d'espace du support papier) » (Charbonneau, 1999 : 8), elle comporte aussi des risques de désorientation et de surcharge cognitive. L'hypertextualisation, trait distinctif du discours numérique, produit non seulement un enrichissement, mais aussi une fragmentation du discours (Lacaze, 2021), ainsi que l'apparition de contradictions. Ainsi, si l'hyperlien incarne une approche contemporaine de l'accès au savoir, il est également mobilisé comme un instrument de réduction de l'incertitude, notamment dans les contextes éducatifs et journalistiques. Le choix de sa forme et de sa destination relève à la fois de stratégies éditoriales, de considérations économiques et de la manière dont le journaliste se projette face à son public. Il anticipe son horizon d'attente, au regard des différentes fonction de l'hyperlien : complément d'information, indication de la source, accès à des informations divergentes et des points de vue différents *etc*.

En interrogeant des étudiants sur leur usage des hyperliens dans la presse en ligne, Saemmer observe qu'ils en attendent la plupart du temps une fonction informationnelle, c'est-à-dire une diminution de l'incertitude sur le monde (Saemmer, 2017). Pour Vincent Mabillot, la prégnance du numérique « intègre dans nos pratiques la confrontation à un paradigme de l'incertitude où le sens est à éprouver » (Mabillot, 2002 : 75), et l'hyperlien y remplirait un rôle de guide et de réassurance. Il apparaît donc comme un élément constitutif d'un environnement informationnel incertain ; toutefois, les liens proposés — véritable choix éditorial du média — encadrent et orientent la navigation. Les hyperliens tissent des connexions, incitent l'auditeur-internaute à naviguer vers d'autres ressources de la station de radio, à examiner différemment les sources, encore à approfondir un savoir. Cette écriture hypertextuelle n'est pas sans conséquence en termes de production des énoncés et de parcours de sens. L'intégration d'hyperliens, élément central du texte numérique, représente un choix éditorial majeur à travers lequel le média radiophonique façonne la relation qu'il entend établir entre ses publics et le savoir. Ce choix demeure toutefois paradoxal : s'il enrichit et consolide l'information, contribuant à atténuer l'incertitude, il expose simultanément le radionaute à une multiplicité de contenus, susceptibles d'être divergents voire contradictoires.

Les pages internet de radios analysées proposent du contenu supplémentaire sur leur site internet, qui ne relèvent pas de l'audio ou de la vidéo. Il s'agit d'articles, exclusivement textuels et en partie hypertextualisés. La stratégie éditoriale des stations et chaînes qui ont développé un service de rédaction web consiste donc en un élargissement de leur éventail en termes d'offre

informationnelle, en investissant également le terrain de la presse en ligne alors que ce format ne fait pas, historiquement, partie des spécificités de ce média exclusivement sonore. En développant une stratégie communicationnelle sur internet, certaines organisations audiovisuelles empruntent aux standards formels de la presse. C'est le cas de stations de radio privées (Europe 1, RTL, BFM) et publiques (groupe Radio France). En revanche, seule Radio France comporte une catégorie dédiée aux sciences dans sa rubrique d'actualités. Si nous nous sommes plus particulièrement intéressés à la radionumérie, précisons tout de même que la chaîne de télévision privée TF1 opte également pour cette stratégie de complétion de l'information par des articles de presse en ligne sur son site. Sa rubrique d'actualités comprend par ailleurs une section dédiée aux informations scientifiques. Les articles textuels sur ces sites de médias non natifs participent à l'approfondissement de la connaissance mais également au bon référencement des pages web. Les articles produits pour le web renvoient, grâce aux hyperliens, aux pages des émissions de radio ; les pages d'émissions de radio renvoient aux articles et à d'autres émissions. Le radionaute se voit proposé un parcours informationnel préparé par l'instance éditoriale, qui lui offre un cheminement épistémique infini mais balisé.

Certains programmes, en particulier ceux de Radio France, investissent pleinement les possibilités offertes par le dispositif internet et la fonctionnalité podcast en enrichissant l'environnement numérique des émissions par la mise à disposition de liens internes et externes, références bibliographiques, sources scientifiques et médiatiques. D'une part, ces compléments d'information donnent des repères au radionaute ; d'autre part, ils participent à certifier (sources scientifiques, bibliographie et recoupement avec autres sources médiatiques comme administration de la preuve, gage de crédit). Le paratexte constitue ce que Michel de Certeau désigne par appareil de scientificité, au sujet des bibliographies et des notes de bas de page dans les ouvrages historiques (1975).

Station	Nombre de pages comportant au moins un hyperlien
BFM (privée)	1
Europe 1 (privée)	16
France Culture (publique)	41
France Info (publique)	4
France Inter (publique)	26
RTL (privée)	12
Total	100

Tableau 15 - Nombre total de pages internet analysées par station de radio, comportant au moins un hyperlien

Le tableau ci-dessus dénombre les émissions de radio du corpus possédant une page internet active au moment de l'analyse, réparties par station. Au total, sur les 276 émissions de radio – soit épisodes de programme – du corpus, 100 disposent d'une page internet à part entière comportant au moins un hyperlien relatif au contenu de l'émission singulière[216]. Autrement dit, si quasiment chaque programme bénéficie d'une page dédiée, les épisodes singuliers disponibles en réécoute n'en bénéficient pas forcément. Par ailleurs, la répartition entre les stations est inégale, alors que la représentation des différentes stations au sein du corpus résulte d'une sélection équilibrée. L'on peut donc en conclure que les stations de service public systématisent davantage que leurs homologues commerciales l'éditorialisation numérique de leurs programmes. À chaque émission singulière de France Culture, France Inter et France Info correspond une page internet dédiée.

Nous désignons par paratexte (Genette, 1982, 1987) tous les éléments textuels et iconographiques sur la page internet d'une émission, qui escortent le fichier audio. Cette notion renvoie au « titre, sous-titre, intertitres ; préfaces, postface, avertissements, avant-propos […], épigraphes, illustrations […] et bien d'autres signaux accessoires, autographes ou allographes, qui procurent au texte un entourage (variable) et parfois un commentaire, officiel ou officieux […] » (Genette, 1982 : 10). Dans le cas des pages internet étudiées, c'est-à-dire dans le cas d'émissions destinées à transmettre une information scientifique, le paratexte remplit notamment des fonctions de guidage, de recommandations et de sourçage. Lié au contenu de l'émission, il représente un contenu enrichi, servant la plupart du temps à présenter les invités, décrire ou résumer le propos de l'émission, prodiguer des informations complémentaires. Il

[216] Nous n'avons pris en compte que les hyperliens spécifiques au contenu enrichi relatif à l'émission-même et à son sujet. Nous n'avons pas dénombré les hyperliens de l'habillage du site internet dans son ensemble (publicités, menus de renvoi internes, logos *etc*. qui se retrouvent sur toutes les pages du site).

renvoie également à une forme de « raison graphique » (Goody, 1979 [1977]), car il ancre le discours oral et éphémère de la radio dans la permanence de l'écrit.

L'observation comparée de la paratextualisation entre les stations de service public et les stations commerciale révèle une différence nette entre ces deux types d'acteurs[217]. Généralement, le groupe Radio France propose un texte fourni, mis en forme et rubriqué, augmenté de liens vers l'article scientifique source ou une bibliographie complémentaire. Les pages de réécoute des radios privées inscrivent le titre, parfois un court résumé, le nom des invités et éventuellement le lien commercial pour acheter leur ouvrage, comme l'illustrent les deux captures d'écran paradigmatiques r_cerveau_2020_49 et r_astro_2010_13 (annexe p.LXXXIX-XC). Ces spécificités se manifestent notamment dans le nombre de signes que contient le paratexte. Le tableau suivant montre que l'aspect rédactionnel est plus étoffé sur les stations publiques. L'on compte davantage de pages comportant un paratexte entre 800 et 2000 signes et de plus de 2000 signes sur les stations publiques que sur les stations commerciales. Ces dernières affichent davantage de paratextes inférieurs à 800 signes :

Nombre de signes dans le paratexte	BFM	Europe 1	France Culture	France Info	France Inter	RTL	Total nombre de page par station
0					2		2
<800	1	14	3		5	3	26
>2000			23	3	9	4	39
800-2000		2	15	1	10	5	33
Total général	1	16	41	4	26	12	100

Tableau 16 - nombre d'émissions réparti selon le nombre de signes du paratexte pour chaque station

Par ailleurs, les radios de service public proposent davantage de liens externes (Charbonneau, 1999) – renvoyant à d'autres sources médiatiques, scientifiques et institutionnelles – que leurs homologues privées, qui privilégient les liens internes – renvoyant à des contenus sur le site-même de la station. En témoignent les exemples en annexe (p.XCI). Les paratextes des chroniques de France Info (r_pharaons_2010_16), France Culture (r_cerveau_2020_51) et de RTL (r_cerveau_2020_39) comportent tous trois des termes hypertextualisés qui, au premier abord, suggèrent des renvois à des sources scientifiques externes (captures d'écran en annexe p.XCII-XCIII). Les hyperliens dans le corps de texte des

[217] De même que pour les hyperliens, seul est pris en compte le texte descriptif relatif à l'émission. Nous avons exclu du décompte les bannières, les publicités, les éléments autoréférents de la station et les liens hypertextes agencés hors du corps de texte (boutons d'actions *etc*.)

émissions France Info et France Culture pointent effectivement sur la source primaire (l'article original publié dans une revue scientifique) et sur une source blog de vulgarisation scientifique ; ce sont des liens externes remplissant la fonction de référence (Charbonneau, 1999). Ils peuvent à la fois être qualifiés de redondants dans la mesure où ils confortent et étayent l'information présentée dans la chronique, et pertinents car ils complètent et approfondissent cette information.

Par ailleurs, dans le cas de France Info, le paratexte explicite la destination des liens (nom de la revue scientifique, nom du blog) ainsi que leur fonction de sourçage. Toutefois, l'accessibilité physique – grâce à l'hyperlien – des articles scientifiques pose la question de leur accessibilité cognitive pour les publics (langue anglaise, lexique scientifique, complexité nécessitant un certain niveau de connaissances, *etc*.), malgré les efforts pour fournir des alternatives gratuites et vulgarisées. En effet, les études que pointent les hyperliens, au sein du corpus, relèvent de l'*open science* et offre un accès gratuit aux articles de revue. Si l'hyperlien de référence vise l'approfondissement des connaissances du public, sa simple mise en valeur typographique (couleur, soulignement) participe du crédit informationnel. Cette « image du texte » (Souchier, 1998 : 138) suggère au radionaute de croire le journaliste sur parole, quand bien même l'accès cognitif du public aux sources scientifiques n'est pas assuré. En effet :

> « Évaluer la certitude d'un résultat ou d'une découverte scientifique peut être problématique pour des lecteurs sans formation scientifique ; toutefois, les lecteurs peuvent au moins comprendre si la recherche est solidement établie ou préliminaire grâce à l'aide du dispositif de cadrage éditorial […] » (Fleerackers *et al*., 2021 : 10 ; tda)[218]

En revanche, ceux de RTL pointent vers d'autres émissions de la station, sans que cela ne soit clairement signifié par le texte. L'hypertextualisation des termes « ce qui intéresse les neuroscientifiques » « traitements » et « addicts » peuvent aussi bien suggérer un renvoi de définition ou de référence (Charbonneau, 1999). Finalement, « traitements » pointe vers une émission diffusée sur RTL relative à la décision de Donald Trump d'élargir l'autorisation du traitement de la Covid-19 grâce au plasma, et « addicts » vers une émission RTL dans laquelle des personnes témoignent de leur sevrage tabagique. « Ce qui intéresse les neuroscientifiques » donne accès à un article RTL sur « Neuralink : le nouveau projet d'Elon Musk pour créer des êtres surhumains ».

[218] VO : « Evaluating the certainty of scientific findings can be challenging for readers without a science background; however, readers can at least understand whether research is established or preliminary with the help of editorial framing devices […]. »

Autrement dit, ces liens internes entretiennent des rapports plutôt vagues, presque déconnectés, avec le sujet de la chronique : les recherches et expériences menées sur des souris afin de mieux comprendre comment fonctionne l'addiction au niveau neuronal. Ils remplissent donc dans une certaine mesure une fonction de complément d'information, mais surtout une fonction auto-promotionnelle qui invite les radionautes à consulter d'autres contenus produits par la station, qui n'ont pas de rapport direct au sujet. De cette manière, le radionaute est incité à prendre un chemin informationnel qui le capte sur le site de la station : il participe ainsi à augmenter les taux de consultation des différentes pages. En proposant une boucle de liens internes, la station privilégie ses propres contenus et limite potentiellement les chances que l'internaute aille consulter d'autres sources externes, parfois concurrentes. Ces liens sont également auto-promotionnels en ce sens qu'ils favorisent le bon référencement du site de la station ; plus une page internet comporte de liens hypertexte, et plus elle est pointée par des liens hypertextes d'autres pages, plus elle optimise son rang dans les résultats des moteurs de recherche (Domenget, 2014). Selon Guillaume Sire, pour répondre aux critères garantissant un bon référencement sur les moteurs de recherche, les éditeurs standardisent leurs pratiques rédactionnelles et mènent des stratégies éditoriales d'auto-distribution de l'« autorité [des éditeurs] plutôt [que de dilution] en pointant vers l'extérieur » (Sire, 2016 : 89).

> « […] les éditeurs désireux de maximiser la visibilité de leurs documents dans les listes de résultats générées par Google sont incités à effectuer des liens vers leurs propres pages, de façon à s'auto-distribuer leur autorité plutôt que la diluer en pointant vers l'extérieur » (Sire, 2016 : 89)

À première vue, les stations commerciales optent davantage pour une dynamique « centripète » que les stations du groupe Radio France qui manifestent une dynamique plus « centrifuge » (Equoy-Hutin et Chauvin Vileno, 2016), de dispersion. Cette dernière peut susciter un dialogisme entre des espaces énonciatifs internes ou externes, et qui oriente le radionaute de façon différente que la logique centripète dans son cheminement informationnel. Ces deux dynamiques établissent des rapports de force et des modes de responsabilités contrastés entre les instances énonciatives. Si les émissions de service public tendent effectivement davantage à prodiguer des liens externes de référence, la stratégie d'optimisation du référencement (*search engine optimization* ou SEO) n'est pas l'apanage des radios commerciales. Radio France propose des liens vers d'autres émissions du groupe, sur des sujets connexes à l'émission, sur la totalité des pages analysées. Le groupe, via un site centralisé, fait dialoguer ses différentes stations via l'hyperlien ; chaque station assure sa propre valorisation

mais également ses homologues du groupement de service public (capture d'écran r_cerveau_2020_51 en annexe p.XCIII).

En outre, il ne se dégage pas de distinction particulière entre les secteurs économiques des médias en termes de pertinence et de redondance (Charbonneau, 1999) des liens. Les liens internes comme externes qualifiés de pertinents renvoient vers des articles ou émissions traitant d'un sujet connexe, et les liens dits redondants concernent les éléments bibliographiques (car ils confortent l'information), des articles de vulgarisation ou des sites institutionnels relayant la même information, ou encore les liens commerciaux vers le site de l'éditeur de l'invité. De manière générale, si les liens internes et externes dits pertinents apportent un complément d'information, les informations vers lesquelles ils dirigent le radionaute convergent, ou du moins ne contreviennent jamais, aux propos de l'émission. C'est pourquoi nous pouvons les situer à la lisière entre pertinence et redondance. Ainsi n'est pas exploitée la possibilité de confrontation de points de vue différents ou de théories divergentes. Les liens servent davantage à conforter et compléter l'information qu'à la confronter avec d'autres sources. Ceci suggère que l'hypertexte est entre autres utilisé comme une rhétorique de l'évidentialité : les espaces énonciatifs vers lesquels les hyperliens dirigent sont sélectionnés par l'instance éditoriale, et renforcent ses propos. Le partage des sources concourt ainsi à l'affirmation de la responsabilité énonciative du journaliste autant qu'il témoigne d'un effort de transparence à l'égard des publics, dans un contexte où la confiance envers les médias suscite de nombreuses questions au sein du monde professionnel.

L'investissement particulier des possibilités numériques par la radio publique ne s'appréhende pas seulement en termes quantitatifs (nombre de pages internet, nombre d'hyperliens, nombre de caractères dans le paratexte…) mais également dans la structuration, l'architecture du contenu sur la page, à savoir l'organisation des différentes sections, des différents types de liens et de documents. Les pages des radios publiques sont agencées selon un rubriquage élaboré des types de contenus, faisant notamment saillir les sources documentaires qui ont servi à la préparation de l'émission, comme dans l'exemple r_cerveau_2020_51 (capture d'écran en annexe p.XCIII). La page est abondamment fournie en précisions et en compléments d'informations, qu'il s'agisse d'émissions sur le même sujet précédemment diffusées par la station ou de documentation provenant d'autres instances éditoriales (magazines de vulgarisation scientifique, sites institutionnels de centres de recherche). Les bibliographies, hypertextualisées ou non, engagent à approfondir le savoir mais aussi, parfois, à consulter les sources dans une logique d'évidentialité bibliographique et de

croisement des sources (ouvrages scientifiques grand public, notamment de l'invité ou articles scientifiques primaires).

Il arrive que le présentateur interpelle explicitement et oralement l'auditeur, pour l'inciter à consulter la bibliographie sur la page internet de l'émission, ou à consulter le fil X du programme pour découvrir des ressources supplémentaires. Toutefois, ces invitations sonores à parcourir les contenus enrichis sont rares au sein du corpus. Les hypertextes et les ressources complémentaires sont peu explicités durant l'émission. L'auditeur n'a donc pas nécessairement connaissance de leur existence s'il ne consulte pas de lui-même la page internet en question :

> « […] je vous renvoie au site internet Le cours de l'histoire sur franceculture.fr pour avoir toute la bibliographie liée à ces études […] » (Xavier Mauduit [présentateur] in « Grèves sur le Nil. Bâtisseurs de pyramides, unissez-vous ! », *Le cours de l'histoire* [magazine – interview]. France Culture. 58min35. Diffusé le 06/03/2023 — R_PHARAONS_2020_2).

Lorsqu'il s'agit de l'ouvrage publié par l'invité, il s'agit également – et peut-être avant tout – d'une visée promotionnelle. La fonction bibliographique du paratexte est davantage mobilisée par les stations de service public (*cf.* exemple r_cerveau_2020_25 en annexe p.XCIV). L'administration des sources que l'hypertexte permet d'ajouter à la dimension sonore de l'émission correspond à l'éthique du nouveau journalisme telle que le journaliste et auteur Jay Black l'appelle de ses vœux.

> « Les conclusions des journalistes devraient être "publiquement vérifiables et contestables". De plus, [ajoute Black], la pratique journalistique devrait "se conformer aux standards de responsabilité publique qui sont ceux des meilleures académies de recherche". […] En somme, il donne à entendre que le journalisme peut maintenant aspirer à être scientifique dans ses caractéristiques, tout comme il l'est par son matériau » (Trench, 2003 § 27).

Mariam Ibrahim, cheffe de programmation de *La science CQFD* (France Culture) également en charge de la sélection des hyperliens à partager sur la page internet des émissions, nous renseigne sur leurs finalités. Ils sont également réemployés par des étudiants ou des enseignants, afin de créer des dossiers thématiques pour leurs cours. Ils sont donc choisis dans cette optique, et de façon stratégique : « c'est pas des liens au hasard, on va pas taper les mots une demi-heure avant l'émission pour les mettre »[219]. Elle affirme par ailleurs que le partage systématique de liens et de sources dans ce programme de vulgarisation relève d'une intention éditoriale, visant à favoriser la confiance des publics :

---

[219] Mariam Ibrahim, cheffe de programmation de *La science CQFD* (France Culture) – entretien semi-directif réalisé le 11/01/2024 (visioconférence)

> « C'est pour apporter plus d'informations à l'auditeur […] c'est pour apporter aussi de la contenance et parce qu'il faut avoir un minimum de réassurance et de contenance pour l'auditeur ou pour la personne qui va consulter la page, qu'elle sache que ça se fonde sur telle ou telle étude et qu'elle ait davantage d'informations sur les informations qui vont être énoncées »[220]

Cette velléité journalistique peut également se comprendre à l'aune de l'essor des émissions de vulgarisation scientifique sur les plateformes de vidéos en ligne, telle YouTube (*cf*. Blanchard, 2025) ou TikTok. En contexte de radionumérisation, les instances médiatiques constatent le succès de ces formats et s'en inspirent. Il s'agit d'une logique d'influence entre médias, qui participe aux évolutions des pratiques professionnelles des journalistes radio. Nicolas Martin, journaliste scientifique et producteur de *La méthode scientifique* (France Culture), admet volontiers l'influence qu'on eut les passeurs de sciences de YouTube, sur la ligne éditoriale de son programme. Ce dernier source abondamment chaque émission et propose des compléments d'informations en direct via le fil Twitter/X (capture d'écran r_astro_2020_3, annexe p.XCV-XCVI):

> « Ce que je trouve remarquable chez ces jeunes générations de vulgarisatrices et de vulgarisateurs, c'est l'extrême soin et attention qui est précisément donné à la traçabilité, à la source. […] Tout est sourcé, tout est accessible »[221]

> « Cette évolution intègre dans nos pratiques la confrontation à un paradigme de l'incertitude où le sens est à éprouver. Il semblerait que la réussite d'un site web corresponde aujourd'hui à sa capacité de créer un climat, un lieu de référence où les utilisateurs vont pouvoir se frayer, construire, composer un chemin dans l'information sans se sentir dans un milieu étranger confus » (Mabillot, 2002 : 5).

Une polarité entre les stations privées et publiques concernant le recours à une bibliographie ou à des hyperliens de référence (vers la source scientifique primaire) a certes été mise en évidence. Cependant, décentrant le regard des logiques économiques des médias, et en focalisant l'observation sur les intentions éditoriales des programmes, une polarité plus subtile. Qu'il s'agisse des stations publiques ou commerciales, l'étoffement de l'émission sonore par une bibliographie, des sources scientifiques, des compléments d'information et un paratexte concerne majoritairement les programmes longs – outre les chroniques – dédiés à la diffusion des savoirs scientifiques (*e.g.* magazines et chroniques de vulgarisation, récits documentaires scientifiques). Les émissions généralistes qui portent ponctuellement sur un sujet scientifique dispensent plutôt des hyperliens d'identification, promotionnels (*e.g.* lien d'achat de l'ouvrage que l'invité a publié) ou auto-promotionnels (*e.g.* autres émissions de la station, réseaux sociaux

---

[220] *Ibid*.
[221] Nicolas Martin, journaliste scientifique et producteur de *La méthode scientifique* (France Culture) — entretien semi-directif réalisé le 04/04/2022 (Paris)

de la station). Ainsi avons-nous relevé des émissions généralistes du groupe Radio France ne comportant pas d'hyperlien de référence ou de complément d'information (*cf.* exemple r_cerveau_2020_3 en annexe p.XCVIII), et des émissions de vulgarisation sur RTL (tel le programme *La curiosité est un vilain défaut*) manifestant un effort certain de paratextualisation. Dans l'exemple r_cerveau_2020_15 (annexe p.XCVII), la rédaction propose même un quizz pour faire interagir le public et lui faire tester les connaissances qu'il a apprises pendant l'émission.

L'analyse des pages internet des émissions révèle un autre phénomène, qui consiste en un décalage entre un titre bref et assertif, et un contenu (l'émission sonore ou son paratexte) plus modalisé (*cf.* exemple r_astro_2010_6 en annexe p.XCVIII). Bien que cela ne soit pas systématique ni généralisable, il arrive en effet que le conditionnel ou les modalisateurs soient ôtés du titre, quand bien même le caractère hypothétique de l'information est explicité dans l'émission. Les explications du journaliste sont généralement plus nuancées, déployées au conditionnel et selon une responsabilité modérée. Ce hiatus participe de l'attrait de l'émission et vise à capter l'attention par une nouvelle relevant presque du sensationnel, selon Christine Chapel, journaliste scientifique pour TF1 (annexe p.CCLXII). La volonté de capter l'attention du public ne saurait à elle seule expliquer ce hiatus. Il résulte également de contraintes formelles et structurelles. Le titre doit en effet correspondre au formatage induit par les systèmes de gestion de contenu (CMS)[222] imposant un nombre de signes limité pour le titre, et répondre à des critères de référencement efficace dans les moteurs de recherche (titre court). Or, la rédaction au conditionnel, l'ajout de modalisateurs et les précautions épistémiques nécessitent plus d'espace que les assertions.

La conformité aux normes du CMS utilisé par l'équipe éditoriale de la station contraint non seulement le titre, mais également le paratexte dans son ensemble, comme l'explique Mariam Ibrahim, cheffe de programmation pour *La science CQFD* (France Culture), lorsqu'elle aborde la sélection des ressources complémentaires pour accompagner l'émission. La stratégie éditoriale de l'émission visait la profusion documentaire, mais les webmestres de France Culture a demandé à l'équipe de réduire la densité des paratextes (*cf*. Mariam Ibrahim, annexe p.CXXXIII). Il convient donc de tenir compte de l'influence des architextes, soit « les outils qui permettent l'existence de l'écrit à l'écran et qui, non contents de représenter la structure du

[222] Les CMS ou systèmes de gestion de contenu sont des programmes informatiques de création et d'éditions de pages sur un site internet de façon accessible et simplifiée. Ils sont utilisés par les journalistes et webmestres des rédactions.

texte, en commandent l'exécution et la réalisation » tels les CMS, car « le texte naît de l'architexte qui en balise l'écriture » (Souchier et Jeanneret, 1999 : 103). En amont de la publication, la technique régit, structure le texte qui en émerge, mais également la lecture qui en sera faite (Davallon *et al.,* 2003). Certes, l'hypertextualisation reflète en partie la nature des relations entre les publics et le savoir scientifique que les instances éditoriales désirent privilégier (incitation à approfondir le savoir, à croiser les sources ou consulter les articles originaux, incitation à continuer leur cheminement sur le même site, la même source, ou encore non-incitation dans le cas d'absence de liens de complément d'information). Le dispositif hypertextuel appelle un certain mode d'appropriation de l'information.

Cependant, cette ligne éditoriale ne peut à elle seule rendre compte des logiques sous-jacents à l'hypertextualisation. Cet outil technique connoté par des idéaux de sérendipité, de savoir infini et de navigation non hiérarchisée, n'échappe pas aux logiques concurrentielles de référencement sur internet, comme l'illustre l'exemple des CMS évoqué par Mariam Ibrahim et qui fonctionnent comme des « moules à texte » (Jeanne Perrier, 2006 : 122). Ses propos témoignent de la standardisation et du formatage présidant à la création du contenu complémentaire. Afin de répondre aux critères établis par les webmestres de Radio France, afin de faciliter l'édition et la publication numérique, les équipes de chaque programme ne disposent pas d'une totale liberté en ce qui concerne l'enrichissement de leurs contenus. Cela amène à considérer le poids de l'énonciation éditoriale (Jeanneret et Souchier, 2005) dans la mise en texte de l'incertitude. L'hypertextualisation, porteur d'un idéal de culture en réseau et de restructuration des rapports au savoir, est en réalité plus ou moins contrainte par des logiques techniques, normatives et concurrentielles. Le discours hypertextualisé est « […] pris dans une forme de tension entre contrainte et liberté » (Simon, 2018 §6). Les CMS font ainsi figure de « moules à textes », qui formatent les relations entre les webmestres, les chefs de programmation, les producteurs de l'émission et les radionautes. La marge de manœuvre des rédactions de chaque émission s'en trouve réduite, dans une logique de facilitation de l'édition et de la publication radionumérique. Les considérations sur le formatage technique et les enjeux de légitimation liés au référencement mettent à mal l'idée selon laquelle l'hyperlien, associé à une conception de la culture comme réseau, porterait uniquement en lui un potentiel de restructuration des relations entre les acteurs producteurs et utilisateurs, obéirait seulement à une volonté de mutation culturelle du rapport à la connaissance

***

En somme, l'investissement des possibilités numériques apparaît inégal, avec des différences marquées entre la radio et la télévision, mais aussi entre le privé et le public. La radio, et en particulier son service public, mènent une stratégie numérique plus intense en termes de contenus enrichis que la télévision ; cela peut être dû à l'apport de l'image permis par le support web. La fugacité de la radio s'ancre ainsi dans le texte et dans l'image, dans la permanence et la transmission. En outre, le potentiel de la postradio répond entre autres à des exigences de transparence et de réassurance à l'égard des publics, dans un contexte informationnel complexe voire incertain. L'hypertextualisation, lorsqu'elle enrichit l'information et incite à consulter les sources et autres références, atteste de la reconsidération du traitement de l'information scientifique opéré par certaines instances médiatiques.

L'analyse de l'image et des écrits d'écran (Souchier et Jeanneret, 1999) conduit à affirmer que le traitement et l'expression de l'incertitude – scientifique ou non – ne dépend pas exclusivement d'une volonté éditoriale ni de contraintes socioprofessionnelles. Ils sont aussi le résultat des caractéristiques des dispositifs techniques et numériques servant de support aux énoncés. En effet, selon Jeanneret, les formes d'écriture « […] ne peuvent être comprises indépendamment de la relation intime qu'elles entretiennent avec leur support » (2007 : 156). Nos analyses de l'image et des pages internet montrent que la matérialité – iconographique ou textuelle – dans laquelle s'incarnent les manifestations de l'incertitude lui donnent une certaine forme. Cette forme demeure certes malléable, mais cela conforte l'existence d'une différence de traitement des incertitudes scientifiques entre d'une part la presse imprimée et la presse numérique, et d'autre part entre la presse et les médias audiovisuels.

Cependant, le dispositif technique n'est pas l'unique facteur prédéterminant en partie la mise en forme de l'incertitude. Au sein d'un même média, les situations de communication qui s'incarnent dans des genres et formats impliquent des scénographies dont les spécificités influent également sur le déploiement discursif de l'incertitude.

3.A.4.3. Scénographies et situations de communications favorisant ou entravent le déploiement de l'incertitude

La comparaison entre différents formats et genres médiatiques met en lumière la façon dont certaines situations de communication (genres et formats) et certaines situations d'énonciation (contexte effectif d'une émission particulière) conditionnent en partie le potentiel d'expression des incertitudes scientifiques. Les émissions monologales, faisant intervenir seulement l'instance médiatique (journaliste, présentateur), témoignent d'un plus faible

potentiel d'expression des incertitudes. Cela s'explique parce que la parole directe de scientifiques en est absente ; or, les chercheurs interviewés sont la plupart du temps les instigateurs de l'incertitude dans les situations d'énonciation. Ils apportent, dans quasiment chaque situation, nuance et relativisation, et privilégie la responsabilité modérée ainsi qu'une grande précaution épistémique dans leur façon de s'exprimer. L'émission de radio « Akhenaton, inventeur du premier monothéisme »[223] illustre en elle-même la corrélation entre le potentiel d'expression de l'incertitude et le dialogal. Après une première séquence de récit documentaire, monologue du présentateur Franck Ferrand relatant la vie d'Akhenaton quasiment exempt d'incertitude, s'ensuit une séquence d'interview avec l'historien Gilbert Sinoué. Franck Ferrand interroge le chercheur, lui demande d'éclaircir certains points ; Gilbert Sinoué modalise fortement ses propos, fait part des incertitudes qui demeurent. Donc, une configuration dialogale du discours introduit l'incertitude après une séquence de monologue très peu modalisée, caractérisée par une responsabilité énonciative neutre, l'emploi de l'indicatif, du présent de narration et du futur historique.

Cela n'est pas le seul facteur des émissions dialogales favorisant l'incertitude, car l'interaction, en elle-même, est une disposition qui peut faire surgir le désaccord, la nuance, la discussion, davantage qu'un enseignement pédagogique unilatéral. D'autre part, ces programmes monologaux sont plutôt des formats courts (bulletins d'information de type brève ou annonce plateau/studio, chroniques). Or, il apparaît que l'incertitude a besoin de temps pour se déployer. Dans les formats courts, peu d'espace temporel est ménagé pour la nuance, le détail, la précision, le vague et l'hypothétique. Les énonciateurs médiatiques se contentent, dans l'espace restreint qui est le leur, de relayer l'information la plus importante, de façon factuelle. Ils privilégient donc ce qui apporte une information, une connaissance ; ce qui est su ou découvert plutôt que ce qui demeure incertain. Ils ne disposent pas non plus de suffisamment d'ampleur temporelle pour souligner les limites d'une étude, ou encore les avis et hypothèses divergents qui pourraient exister au sein de la communauté scientifique. Au contraire, les formats longs de 45 minutes et plus (tels les magazines d'interview ou de discussion plateau/studio, les documentaires) favorisent davantage les occasions d'exprimer et d'aborder explicitement l'incertitude, notamment en soulignant les limites de certaines études, les

[223] *in* « Akhenaton, inventeur du premier monothéisme », *Au cœur de l'histoire* [magazine – récit documentaire et interview]. Europe 1. 44min34. Diffusé le 22/06/2016 — R_PHARAONS_2010_2

paramètres méthodologiques, des problèmes éthiques, ou encore en permettant des échanges moins dirigés, menant parfois à des réflexions épistémologiques.

Une différence entre les documentaires et les magazines de discussion plateau est la configuration directe ou interposée du dialogue entre scientifiques. Une scénographie qui met en scène, dans un même endroit et au même moment, plusieurs invités, offre des possibilités de réaction voire de de désaccord (magazines de discussion plateau/studio). Notons qu'habituellement, les programmes scientifiques – contrairement aux débats de société – relèvent d'avantage d'une communication persuasive que délibérative selon les termes d'Éric Dacheux (2017). Autrement dit, les émissions de communication scientifique sont généralement construites de telle manière à transmettre et faire admettre des connaissances, plutôt qu'à les faire émerger d'une discussion argumentative.

En revanche, la construction propre aux documentaires et aux reportages implique que l'expression de différents points de vue scientifiques de plusieurs chercheurs s'opère de manière interposée. La possibilité de débat et de confrontation d'idées est escamotée, car cette construction ne permet pas l'interaction entre plusieurs scientifiques, qui ne se rencontrent pas. En amont, l'adversité et la divergence sont quasiment annihilées. L'instance médiatique est elle-même en charge de la juxtaposition et de la mise en regard de ces différentes positions. Chacun est interrogé individuellement ; il ne rencontre par les autres intervenants et il ne peut donc émerger de cette disposition le débat, la *disputatio* scientifique. Si désaccord il y a, cela résulte d'un choix éditorial des réalisateurs, qui décident de mettre en parallèle deux intervenants tenant des propos divergents. Amandine Marshall constate que cette mise en confrontation d'hypothèses ou de théories divergentes de scientifiques différents est peu fréquent dans l'espace médiatique. Elle salue les rares fois où les réalisateurs interrogent des chercheurs qui ne partagent pas le même avis :

> « […] on a certains, c'est encore plus rare qui en fait, vont faire intervenir plusieurs scientifiques qui ne sont pas d'accord entre eux [...] Ce qui n'est quasiment jamais la règle veut dire, c'est vraiment, mais vraiment l'exception à la règle et ça je trouve ça génial ».[224]

En effet, l'analyse du corpus nous permet d'affirmer que cette disposition énonciative, cette structuration, est quasiment absente dans les documentaires et les reportages, limitant ainsi la mise en lumière d'incertitudes liées à l'existence de débats internes à la communauté scientifique. Généralement, la succession de propos de différents intervenants relie des énoncés

[224] Amandine Marshall, égyptologue — entretien semi-directif réalisé le 11/04/2024 (visioconférence)

cohérents, qui se confortent et tendent donc davantage à renforcer la certitude qu'à faire émerger l'incertitude. Nicolas Martin fournit une explication à ce constat, en invoquant la trop grande complexité relative au débat entre spécialistes ; les besoins de la vulgarisation seraient une entrave à l'expression de l'incertitude scientifique sous forme de débat dans les productions médiatiques :

> Pénélope Selhausen-Kosinski : « D'autant plus que souvent, alors pas toujours, mais la plupart du temps, ils partagent le même point de vue et ils sont plutôt d'accord. Et en général, quand tu leur poses la même question à chaque fois, ils sont d'accord ».
> Nicolas Martin : « Mais bien sûr, parce que la méthode scientifique n'est pas une émission de débat et n'a jamais voulu être une émission de débat. On n'est pas là pour débattre de la science, on est là pour transmettre de la connaissance, ce qui n'est pas du tout la même chose. Ce n'est pas du tout la même ambition. On pourrait imaginer une émission qui serait la science en débat et sur des sujets de recherche, on prendrait des chercheurs qui ont des résultats différents. À mon avis, ce serait assez peu intéressant parce que ça virerait vite à un débat d'ultra-spécialistes. Je ne suis pas convaincu de l'utilité ou de la pertinence d'une émission de débat scientifique. Est-ce qu'on a vraiment envie d'entendre des scientifiques s'écharper pour savoir si le principe d'équivalence est vérifié à 10-17 ou à 10-18. Je ne suis pas convaincu que ça passionnerait les foules ».[225]

Dans les interviews ou discussions en plateau/studio, un seul scientifique est généralement invité. Lorsque plusieurs invités sont mis en présence, la possibilité du désaccord ou du débat scientifique est limitée par la scénographie imposée par l'instance médiatique. Le plus souvent, le présentateur se fait maître de la parole et de sa distribution, et pose les questions nominativement. Par ailleurs, il est rare que, dans des émissions conviant plusieurs scientifiques, ceux-ci soient en opposition (50 occurrences). Ils sont généralement choisis pour leur complémentarité, ce qui favorise le consensus, la convergence des propos, et donc une forme de renforcement de la certitude. Cela est moins le cas dans les années 1960 à 1980, durant lesquels étaient produits et diffusés davantage de débats intellectuels à la télévision. Certains de ces magazines sont dédiés aux sciences (*Santé à la une, Raison de plus…*), et d'autres sont généralistes, abordent divers sujets sociétaux ou culturels (*Apostrophes, Les dossiers de l'écran, La marche du siècle…*). Or, au XIème siècle, ce genre de format a quasiment disparu de la télévision française en ce qui concerne les émissions abordant des sujets scientifiques. Ce constat ne s'applique vraisemblablement pas aux émissions de plateau relatifs à des sujets sociétaux et politiques, parfois très polarisés et pouvant susciter des débats véhéments. À l'aune de notre corpus, ces programmes privilégiés par les chaînes d'information en continue, évoquent peu les sujets scientifiques.

[225] Nicolas Martin, journaliste scientifique et producteur de *La méthode scientifique* (France Culture) — entretien semi-directif réalisé le 04/04/2022 (Paris)

Au sein de ces magazines en forme de débat, l'on assiste dans certains cas à de réelles joutes verbales entre intellectuels et scientifiques tenants de postures divergentes, se querellant parfois sur des points de détails théoriques. L'exemple tv_pharaons_1970_2 (annexe p.LXV-LXVI) illustre comment la configuration énonciative polyphonique des émissions de plateau/studio réunissant plusieurs scientifiques donne la possibilité de déploiement de disputes scientifiques, de vifs désaccords entre pairs. En effet, les pairs, contrairement aux journalistes, n'ont pas le souci premier de valoriser les autres scientifiques invités, et ils possèdent un niveau de connaissances ainsi que des compétences comparables à ceux de leurs confrères. Ils sont donc légitimement et intellectuellement en mesure de contredire, d'invalider voire de discréditer les hypothèses et théories de leurs pairs en plateau/studio. L'incertitude surgit alors, puisque la structuration de l'échange en débat donne à entendre le désaccord au sein de la communauté scientifique. L'instance médiatique ne tranchant généralement pas – notamment en raison du statut de « profane » des présentateurs, qui ne peux légitimement pas résoudre une question scientifique –, l'incertitude s'installe dans l'émission puisque rien ne saurait dire lequel des scientifiques débatteurs a raison.

Dans les émissions dont les situations de communication favorisent une situation d'énonciation de débat scientifique de type argumentatif entre plusieurs confrères, l'incertitude n'est pas seulement rendue possible, au sein de l'échange verbal, par l'affrontement de positions divergentes. Elle est initiée, recherchée par le présentateur, chef d'orchestre du débat et maître de la distribution de parole. Faire émerger le doute et l'incertain fait alors partie de la stratégie éditoriale du programme, ce qui contrevient au présupposé que les acteurs médiatiques escamotent l'incertitude. Parfois, ils en favorisent l'expression en tentant de susciter le désaccord avec plus ou moins de succès, comme l'illustrent les exemples tv_pharaons_1970_2 à tv_astro_1990_4 (annexe p.LXV-LXVII). Cependant, malgré les quelques cas de débats dans les émissions analysées, la tonalité est plus généralement marquée par une certaine bienveillance, un désaccord scientifique teinté de respect et d'acceptation du point de vue divergent, ainsi que par une certaine recherche de compromis de la part des pairs comme des présentateurs (exemples tv_cerveau_1970_1 et tv_pharaons_1970_2, annexe p.LXVII-LXVIII).

Une autre différence concerne la modalité de diffusion. Les magazines en plateau/studio et les interviews sont diffusés en direct ou enregistrés dans les conditions du direct. L'absence (ou quasi-absence) de coupes et de retouches au montage donne ainsi davantage à entendre et à voir les incertitudes exprimées par les invités. Les documentaires et reportages filmés puis

amplement édités en post-production tendraient donc davantage à pouvoir escamoter l'incertitude lors de la phase de montage, pour des raisons de fluidité et de sélection des informations les plus essentielles. Amandine Marshall, sollicitée à de nombreuses reprises pour intervenir dans des reportages et documentaires, s'avoue déçue et contrariée neuf fois sur dix, notamment en raison des coupes réalisées au montage. Selon son témoignage, les incertitudes ou le caractère hypothétique sont souvent élagués lors du montage ; les hypothèses sont transformées en certitudes ; la justification et les explications des hypothèses sont également escamotées pour ne garder que le propos général.

> « Et puis, très souvent, en fait, on aboutit à quelque chose qui est la *voix off* et qui raconte souvent n'importe quoi où qui justement des choses qui sont faites, des hypothèses, les transforme en affirmation et donc d'une pseudo affirmation, une pseudo affirmation ».[226]

À propos d'un *Secrets d'Histoire* sur Ramsès II, elle ajoute :

> « Un moment donné, je voilà, je je commence à dire, je, on a l'habitude de dire que Ramsès II a eu 108 enfants, 48 garçons et 60 filles, et on me coupe à ce moment-là et juste après je dis, c'est complètement faux et j'explique pourquoi c'est faux, donc en fait sciemment, volontairement, ils ont décidé de prendre ce morceau de phrase en sachant très bien que en fait là, on allait me faire dire quelque chose qui était faux à l'antenne ».

En atteste également Charles Behr, réalisateur de reportages et documentaires scientifiques, interrogé sur les spécificités du montage documentaire. Les coupes escamotent davantage l'incertitude et la nuance dans les propos des chercheurs intervenants que dans les émissions enregistrées en direct ou dans les conditions du direct (annexe p.CCXLV). Malgré tout, le réalisateur travaille souvent avec des rédacteurs en chef qui trouvent intéressant de mentionner que des questions n'ont pas de réponses et que la recherche continue ; voire, qui l'incitent à les mobiliser pour susciter le suspense et l'expectative (annexe p. CCXLV). Aussi, nos analyses révèlent que la plupart du temps, dans les documentaires et reportages, les questions des journalistes ou reporters sont coupées au montage. Cela escamote l'interaction entre l'instance médiatique et le scientifique. Ainsi, le public connaît la réponse, mais non la question posée. Le montage entre les séquences de recueil de propos de scientifiques et les séquences de commentaires par une *voix off* entraînent un effet de redondance et d'entérinement. La *voix off* prend en charge les propos des scientifiques, ce qui tend à les conforter et à les renforcer, tout en limitant la marge d'incertitude pour le spectateur. Elle

[226] Amandine Marshall, égyptologue — entretien semi-directif réalisé le 11/04/2024 (visioconférence)

complète et corrobore les propos des chercheurs et se faisant génératrice de congruence entre les propos recueillis auprès de divers scientifiques.

Au sein des situations d'énonciation, nous constatons des différences entre les interviews structurées en échanges de questions/réponses formelles, menés de façon très dirigée, et des entretiens plus informels, spontanés et naturels, voire authentiques. Les formes d'échanges ou de conversations informelles sont plus présentes dans les émissions des années 1960-1970 et même 1980, sans que cela ne constitue une barrière temporelle ferme. Dans les années 1990 à 2020, nous avons rencontré plusieurs échanges de ce type, notamment à la radio qui semble plus propice à cette dynamique discursive. À partir des années 1980-1990 – moment où, d'après Fouquier et Verón (1986), l'instance médiatique manifeste davantage sa présence – les interviews sont davantage menées selon une logique formelle et maîtrisée de questions/réponses. La relation discursive suscitée par la situation de communication laisse moins de place à la digression. Les interviews sont plus ciblées, les questions sont plus directes, la structure de l'échange est moins linéaire dans l'enchaînement des questions.

En somme, la maîtrise de l'échange, de l'espace et du temps apparaît de manière plus rigide ou disciplinée à partir des années 1980. L'invité scientifique fait figure de prestataire auquel un magazine a recours pour apporter des réponses sous couvert de caution scientifique légitime. L'on attend de lui des réponses brèves et définitives, tout du moins certaines ; l'on attend moins de lui qu'il développe sa pensée scientifique ou qu'il s'engage sur des considérations épistémologiques et réflexives. Tout du moins, c'est ce que la maîtrise de l'interview et le temps de parole accordé aux scientifiques conduit à conclure, dans le cas de magazines en plateau/studio. Cela semble d'autant plus vrai dans le cas de magazines non-scientifiques, qui, depuis les années 1980, s'ancrent davantage dans l'offre d'une information de type serviciel.

À l'instar de Fouquier et Verón (1986), nous constatons un effacement de l'instance médiatique dans les émissions antérieures aux années 1980. La parole et la marge de manœuvre laissées à l'interviewé rétrécissent au fil du temps, et le présentateur ou la *voix off* se fait de plus en plus manifestes. Il s'opère également une appropriation par les présentateurs et journalistes qui énoncent, en posture de sachant, des éléments de connaissance qui lui ont été confiés par les scientifiques. Toutefois, ces maîtres de la parole et de la conduite de l'échange n'en tirent pas pour autant une supériorité énonciative sur leur interlocuteur. Ils se placent comme des ingénus, des ignorants – rôle surjoué, au demeurant – en attente de savoirs prodigués par leur

invité spécialiste. En posture de sous-énonciateur, ils remettent rarement l'invité en question, et boivent ses paroles. Dans la majorité des émissions analysées, les journalistes et présentateurs confortent ainsi le crédit, la confiance, la légitimation des propos des invités ; ils s'appuient par ailleurs sur la légitimité scientifique et institutionnelle de l'invité pour renforcer le crédit de l'information qu'ils relaient. Par exemple, les bulletins d'information de type reportage sont schématiquement structurés comme suit : le présentateur du journal en plateau/studio annonce une nouvelle scientifique, puis un reportage, sous forme d'interview de scientifique pré-enregistrée est diffusé afin de conforter l'information, d'apporter des éléments de preuve et de justification. Le journaliste se place en position de celui qui ignore, ou qui est incertain – parfois en actualisant les questions supposées, que les publics pourraient se poser – et qui demande confirmation à son invité (exemples tv_cerveau_1970_18 à r_cerveau_2020_19, annexe p.LXVIII-LXIX).

> Ali Rebeihi (présentateur) « […] **Paraît-il que** la tension artérielle aurait un impact direct sur notre santé mentale. **Vous confirmez ?** » (11min40 *in* « Quand le cœur guide la tête [chronique : dossier du jour] », *Bel et bien* [magazine – discussion plateau et reportage]. France 2. 9min. 11/02/2023 — TV_CERVEAU_2020_12)

Les situations d'énonciation dans lesquelles le présentateur se place en égal de son interlocuteur – ce qui est notamment le cas lorsque le présentateur a également reçu une formation scientifique – voire, très rarement, en posture de sur-énonciateur, favorisent le surgissement de l'incertitude, car le présentateur dispose des connaissances, des compétences et donc d'une légitimité suffisantes pour discuter les propos de l'invité. Par ailleurs, la coénonciation qui place les deux énonciateurs au même niveau engendre généralement des échanges plus informels, ouverts à la digression et aux discussions réflexives, épistémologiques, ou sur l'histoire des sciences – qui elles-mêmes font saillir la question de l'incertitude dans le discours. Le programme radiophonique *La conversation scientifique* (produit et animé par Etienne Klein, France Culture) est caractéristique de ce type de situation d'énonciation. Le présentateur et producteur du programme étant lui-même docteur en physique théorique et en philosophie des sciences, opte pour une posture de coénonciation à l'égard de ses invités. Il s'agit réellement d'une conversation, entre pairs – bien que spécialistes de disciplines différentes – au cours de laquelle Etienne Klein fait montre de son bagage scientifique et culturel, parfois pour tenter d'éprouver les propos de son invité.

La structuration typique et récurrente des bulletins d'information implique également un certain mode de traitement de la certitude et de l'incertitude. Cette construction schématique des journaux débute par les propos du présentateur du journal qui déclame l'annonce scientifique (découverte ou étude récente), sur un ton plutôt assertif et certifiant ; puis, il délègue le détail et l'explication à un autre journaliste (ou chroniqueur, consultant), spécialisé science ou santé, si la rédaction en dispose. Ce dernier précise notamment le contexte de découverte ou d'expérience, le protocole de recherche (parfois de façon très détaillée). Il arrive même que cela le conduise à relativiser, voire à mettre en doute l'annonce initiale. Il s'opère alors une sorte de décalage entre le caractère factuel et souvent assertif de l'annonce introductive, et la relativisation par le commentaire effectué par le journaliste scientifique, qui introduit donc une dose d'incertain et de précaution épistémique dans l'information. Lorsque ces précisions sont suivies des propos préenregistrés d'un scientifique, afin de conforter la fiabilité de l'information, ses commentaires introduisent une dose supplémentaire d'incertitude. Ces derniers tendent à minimiser la portée des résultats, à mentionner les limites méthodologiques et ce qu'il reste à découvrir. Il peut s'agir de l'auteur de l'étude ou d'un autre chercheur de la même discipline ; ce dernier est supposément plus à même de tenir un discours distancié, voire critique à l'égard de l'étude en question, car il n'a pas d'intérêt personnel à défendre. Ainsi, l'effet d'annonce du présentateur du journal capte l'attention ; les commentaires d'un autre journaliste (parfois spécialisé sciences) apportent des précisions voire des nuances ; les propos d'un scientifique auteur ou non de l'étude à la fois certifient (argument d'autorité) et soulignent d'éventuelles incertitudes (exemples r_astro_2020_24 à r_cerveau_2010_12 annexe p.LXIX-LXXI).

> Présentateur du journal 1 « **Et si l'argent faisait vraiment [emphase]** tourner le monde ? »
> Présentatrice du journal 2 « Des chercheurs de l'INSERM se sont attaqués à ce lieu commun. Ils ont mené des tests sur des citoyens comme vous et moi, ils leur ont demandé […] d'exécuter le plus vite possible certaines tâches […] **et ils se sont aperçus que** quand il y a de l'argent à la clé eh bien **ils vont** encore plus vite, Anne le Hénaff »
> [Anne Le Hénaff (journaliste) explique les conditions méthodologiques du protocole expérimental]
> Mathias Pessiglione (scientifique, neurobiologiste) [propos recueillis en amont, interview préenregistrée] « **Ça montre pas forcément** qu'il est complètement corruptible, ni vénal, pas du tout en fait on a utilisé des récompenses financières **mais si on avait** donné des compliments, des félicitations, des encouragements, des bons points, **il est probable que** ça aurait marché de la même façon » (8h16 *in* « Des chercheurs de l'INSERM mettent en évidence l'importance de l'argent dans l'efficacité », *RTL soir* [bulletin d'information – reportage]. RTL. 1min44. Diffusé le 26/08/2011 — R_CERVEAU_2010_9)
> [*Le co-auteur de l'étude relativise les conclusions de ses propres travaux et apporte une nuance*]

Nos observations confirment celles de Jeanneret, à propos de la mise en scène classique de la vulgarisation scientifique par le dialogue entre un chercheur et un présentateur. L'« [...] esthétisation des scènes et la formalisation du rôle (savant/novice, sage/séductrice) fait

appel à une attente narrative identifiée, le professeur jouant vis-à-vis de l'animatrice un rôle proche de celui de Fontenelle face à la marquise des *Entretiens sur la pluralité des mondes* » (Jeanneret, 2010 : 79). Elles rejoignent également ses propos relatifs aux situations d'interview dans lesquelles la voix du journaliste est hors-champ : « [l]'interviewer est hors cadre, sa parole est coupée, seule la réponse du spécialiste passe à l'écran. C'est une scène énonciative familière qui légitime le scientifique comme expert » (Jeanneret, 2010 : 80). Le scientifique n'est pas interviewé sur son lieu de travail mais en studio : il occupe une position centrale, mais ce n'est pas lui qui reçoit le journaliste ; c'est la télévision qui invite le scientifique. La scénographie constitue un élément de légitimation du discours scientifique, car « [...] il ne s'agit pas seulement de produire un savoir mais de le rendre visible : on ne représente pas seulement la science mais la scientificité » (Jeanneret, 2010 : 81-82).

***

Ces observations montrent à quel point les scénographies induites par les situations de communication (genres et formats) influent sur les possibilités et modalités de déploiement de l'incertitude dans les discours médiatiques. Plus l'émission est longue, plus elle met en présence différents énonciateurs, et plus elle revêt une forme dialogale, plus elle donne d'occasions à l'incertitude d'émerger dans l'échange. Au contraire, les émissions courtes, monologales, ou non diffusées en direct et subissant un travail important de coupe et de montage passent davantage sous silence l'incertain. L'incertitude a donc besoin de temps, d'espace et d'une certaine spontanéité pour être exprimée au sein de l'espace médiatique. Les genres et formats privilégiés différant selon chaque époque du corpus, il en résulte également des variations temporelles de la présence médiatique de l'incertitude et de ses modes de présence au sein du discours médiatique.

Outre l'organisation et la circulation de la parole, les genres et formats portent dans leur structuration et la construction mêmes des caractéristiques favorisant ou entravant l'expression de l'incertain. En effet, si l'incertitude s'exprime plus aisément dans des dispositions de paroles spécifiques, elle est aussi mobilisée à des moments particuliers de la séquentialité des émissions.

3.A.4.4. Séquentialité, structure, construction de l'émission

Concernant la place de l'incertitude dans l'enchaînement séquentiel de l'émission, les documentaires, les reportages et certains magazines (dialogaux ou monologaux) se distinguent

des autres genres par plusieurs spécificités. Les magazines de vulgarisation à la radio et les documentaires télévisuels suivent généralement une séquentialité chronologique, ordonnançant la succession de séquences favorisant tantôt l'expression des certitudes, tantôt celle des incertitudes scientifiques. Ces émissions débutent par la mention des croyances, certitudes aujourd'hui invalidées et les erreurs ou ignorances du passé. Puis, elles abordent les connaissances et certitudes actuelles, pour s'ouvrir finalement sur les incertitudes actuelles et l'état de la recherche, voire sur les prospectives de découvertes ou d'applications futures (souvent sur un registre expectatif). Cette logique de mise en récit de l'incertitude au fil de l'histoire des sciences fait écho à la perspective profondément temporelle qui lui est attachée (*cf.* section 3.A.2).

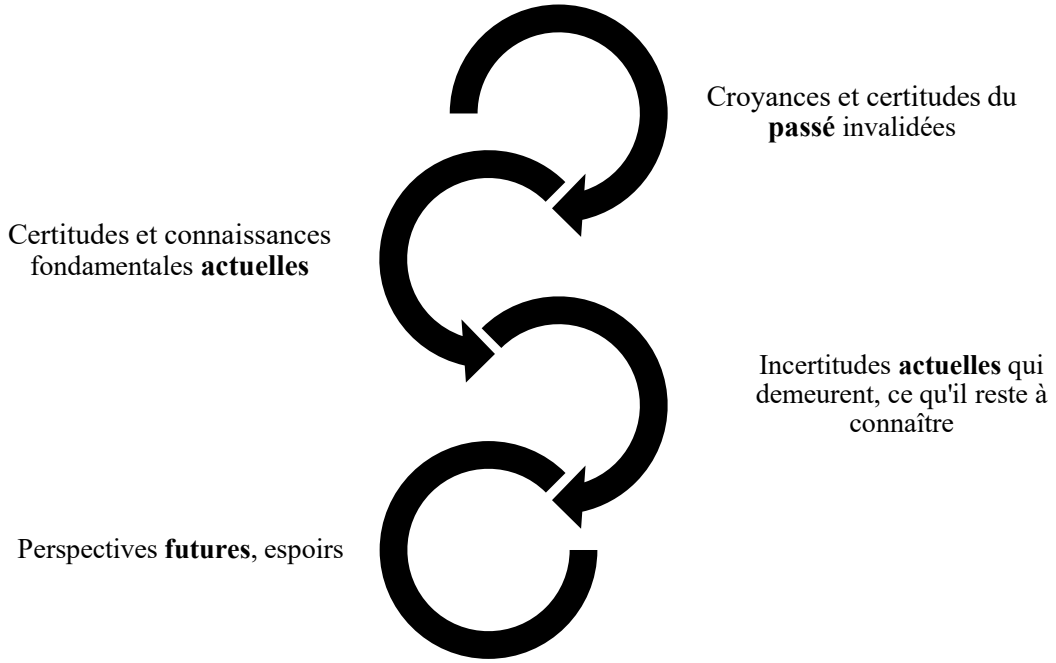


Figure 6 - Structure récurrente des magazines de vulgarisation scientifique à la radio et des documentaires télévisuels

La phase relatant l'histoire des sciences, l'évolution des certitudes scientifiques et des croyances au fil du temps n'est pas systématique. Les émissions suivant la construction schématisée *supra* débutent parfois par les connaissances fondamentales et les certitudes actuelles, d'autant plus lorsqu'il s'agit d'émissions durant moins de trente minutes. En effet, une telle logique séquentielle nécessite un format de longue durée pour se déployer. C'est pourquoi elle concerne davantage les reportages longs, les documentaires et certains magazines d'une durée supérieure à 45 minutes.

Quand les magazines (interview ou discussion studio/plateau) sont structurés sous forme de questions/réponses entre un présentateur qui pose une série de questions successives à son invité, les certitudes sont souvent premières. Le présentateur introduit l'émission par des certitudes fondamentales ou des nouvelles découvertes annoncées avec certitude, puis soumet à validation les informations à l'invité spécialiste. Parfois, l'invité revient sur les incertitudes qui ont précédées et modalise les connaissances. En revanche, dans les documentaires ou reportages dans lesquels n'est pas visible/audible l'interaction directe entre le journaliste et le scientifique – les questions sont généralement coupées au montage –, les certitudes se manifestent différemment. La structure du documentaire, même s'il débute par la synthèse des certitudes fondamentales actuelles, conduit à une structure linéaire, un récit chronologique qui part des hypothèses pour aboutir aux certitudes… puis éventuellement à de nouvelles incertitudes. Le documentaire, par sa structuration de la parole et sa durée (une heure ou plus), mais également par sa logique narrative, donne davantage à voir les scientifiques en action, donne plus de place à l'incertitude pour se déployer, ou en tout cas de façon différente.

Nous qualifions ces séquences par le terme *actualisation,* pour traduire la façon dont l'enregistrement audiovisuel d'une expérience reproduite rend présente, pour l'audience, le processus expérimental (265 occurrences). Les séquences de reconstitution d'expériences illustrant comment un chercheur est parvenu à démontrer une hypothèse ou à faire une découverte *actualisent* la marche de la science*,* présentifient l'incertitude. Cette présentification (Vernant, 1996) permet de rendre palpable, de créer un lien direct entre ce qui est représenté par l'image et les regardeurs. Elle se manifeste également dans le langage verbal, par l'emploi du présent narratif « […] qui opère […] une simulation de présentation des objets et des évènements. Autrement dit, le discours de représentation emprunte, avec le présent narratif, des caractéristiques du discours de présentation, pour mieux simuler la présence » (Gosselin, 2005 : 216). Les procédés audiovisuels d'actualisation de la science en train de se faire concernent notamment les séquences qui filment des scientifiques dans leur laboratoire ou sur un site de fouilles archéologiques. Deux types de séquentialité ou de logique structurent la présentation de ces actualisations d'expériences et entrent en correspondances avec les deux logiques narratives identifiés par Jurdant et Ternay dans les films scientifiques (2012).

D'une part, sont actualisées les incertitudes dont il sera dit, ou dont il a déjà été dit au cours l'émission, qu'elles ont été comblées. La reconstitution du processus de recherche, de test et de validation des hypothèses ne laisse donc pas de place au suspense ou à l'incertitude puisque le public connaît déjà le résultat ; cette logique sert davantage

l'administration de la preuve par l'évidentialité directe. Cette modalité d'énonciation confère une dimension rétrospective, voire téléonomique au récit, car sont escamotées les expériences ratées, les hypothèses que les chercheurs n'ont pas réussi à démontrer, les erreurs, les impasses, les doutes… Selon Jurdant et Ternay (2012), les films de vulgarisation ont en effet tendance à éluder l'incertitude et les phases méthodologiques ainsi que les essais et erreurs des sciences. Elles sont davantage montrées dans leurs succès que dans leurs coulisses. Dans les reportages analysés, il apparaît pourtant que les scientifiques sont généralement filmés dans leur laboratoire, en train de faire les expériences ; souvent aussi sont-ils amenés à raconter l'histoire de la découverte. Cette explicitation de la science en train de se faire semble justement servir la certification, en tant qu'élément probant et crédibilisant. En revanche, il est vrai que cela se fait généralement après que la certitude scientifique a déjà été communiquée. La structure de l'émission suit un ordre antéchronologique : l'on part du connu pour revenir sur comment cela a été connu ; l'on ne part pas de l'incertitude initiale. Donc, rétrospectivement, ne sont communiquées et reconstituées que les expériences qui ont fonctionné, limitant ainsi l'expression de l'incertitude. Le récit de vulgarisation scientifique prend alors une forme de prophétie autoréalisatrice. Comme en témoignent Jurdant et Ternay « [c]ertains films tentent bien de retracer l'argumentaire qui a permis à la recherche d'aboutir. Mais cet argumentaire fait généralement l'objet d'une reconstruction qui simplifie la démarche en éliminant toutes les erreurs, les impasses, les brouillons, les conflits constitutifs du véritable itinéraire poursuivi » (2012 §1).

D'autre part, ils identifient une seconde stratégie consistant à montrer la science en action, en ne passant pas sous silence conflits, dimensions humaines, erreurs *etc*. Le savoir acquis est comme naturalisé, exposé de manière évidente sans les méandres de la recherche :

> « Au lieu de focaliser l'attention du spectateur sur les réalités découvertes par la "science faite", cette stratégie vise à exhiber la "science en train de se faire", avec tous les détails humains et sociaux qui en font une aventure susceptible de passionner le spectateur autant que n'importe quelle autre narration. Le film scientifique rejoint alors, aussi bien dans sa forme que dans son esprit, le film historique » (Jurdant et Ternay, 2012).

Effectivement, le second type de logique narrative mobilisé par les documentaires ou reportages du corpus donne à voir ou à entendre le processus scientifique d'élaboration, de mise à l'épreuve, de validation ou d'invalidation d'une hypothèse, le surgissement de nouvelles hypothèses et de nouvelles incertitudes. L'actualisation de la démarche scientifique en est renforcée, car le public suit « en direct » la vie des hypothèses. La narration chronologique, le récit d'une la recherche en cours qui n'anticipe pas le résultat implique que le public

expérimente les mêmes interrogations et les mêmes incertitudes que le chercheur. Cette construction linéaire utilise l'incertitude scientifique comme ressort dramatique, catalyseur de suspense. Le public est placé au même niveau que le scientifique, dans une démarche d'investigation empreinte de doute et d'intuitions. La reconstitution filmée d'une étude scientifique effectuée en laboratoire actualise les expériences reproductibles, et la reconstitution historique du passé par des séquences interprétées par des acteurs actualisent ce qui est passé en le rendant présent. Selon Françoise Dosse, commentant les travaux de Ricoeur, « [l]e secteur de la reconstitution historique se trouve alors au cœur de l'agir, du rendre présent qui définit l'identité narrative sous sa double forme de la mêmeté (Idem) et de soi-même (Ipséité) » (Dosse, 2001 : 145).

L'actualisation n'est pas mobilisée de la même manière en fonction de la discipline scientifique abordée. Les thématiques « cerveau » et « planètes » donnent à voir des reconstitutions d'expériences, en laboratoire ou *in situ*. La thématique « pharaons » recourt à l'actualisation par l'enregistrement d'archéologues fouillant des sites, de scientifiques analysant les restes trouvés en laboratoire et des séquences de reconstitution du passé par des acteurs dans des décors de film. Comme le montrent les exemples tv_cerveau_1970_3 à tv_pharaons_1990_3 en annexe p.LXXI-LXXII, les séquences qui donnent à voir et à entendre la science en marche sont également un terrain fertile à l'expression de l'incertitude. En invitant le public à assister au processus même d'élaboration des hypothèses, en le plaçant au même niveau d'incertitude que le chercheur au fil de sa recherche, l'instance médiatique offre le spectacle des doutes inhérents à la recherche, des discussions entre scientifiques, de la négociation dans la construction du savoir. En somme, tantôt les reconstitutions sont utilisées pour administrer la preuve, procurer un effet de réel certifiant ; tantôt elles révèlent les incertitudes des chercheurs en cours de travail.

Les documentaires et reportages se distinguent également des autres genres, car ils s'appuient sur l'incertitude pour en faire un élément narratif, un gond transitionnel entre les différentes séquences de l'émission. Au sein de la narration, le choix de laisser certaines questions en suspens temporairement (la question trouve sa réponse à la fin du documentaire) ou de façon définitive (à la fin de l'émission, aucune conclusion définitive n'est apportée) sert le rythme et l'attractivité du programme en suscitant des effets de suspense et de retardements. Blaise Pernet, réalisateur de documentaires et reportages scientifiques pour différentes chaînes privées comme publiques, confirme le rôle narratif et structurant de l'incertitude qui tient en

haleine, notamment par l'analogie avec l'enquête policière. Cela permet aussi de montrer le processus de la recherche scientifique empreint de doutes et de retournements de situation :

> « Après parce que ça, ça tient en haleine. C'est comme une enquête et je comprends que ça marche […] pour toutes les chaînes […] comme une enquête un peu mystérieuse. Après, il y a aussi des modes hein, je pense que c'était pas pareil il y a 15 ans et ça le sera pas dans 15 ans, hein. Ça, c'est à la mode de poser plein de questions »[227].

En début de récit, la mise en question des certitudes scientifiques en vigueur jusqu'alors confère à l'incertitude le statut d'élément déclencheur, justifiant le bien-fondé de l'émission : parce qu'une incertitude survient, il est nécessaire d'investiguer. Surtout, l'incertitude surgit ainsi à des moments spécifiques et privilégiés au sein de la construction de l'émission : parmi ces moments figure le passage d'une séquence narrative à une autre. Les documentaires et reportages pouvant être des formats longs (supérieurs à 45 minutes), leur structure est découpée en plusieurs séquences qui les rythment et forgent la cohérence du récit. Nous avons constaté que, pour les trois thèmes scientifiques du corpus, les transitions de séquences des documentaires s'articulent généralement autour de l'incertain : invalidation d'une théorie ou d'une connaissance exposée dans la séquence finissante, nouvelle question et nouvelle incertitude qui surviennent à la suite d'une certification ou d'une découverte, surgissement d'une théorie divergente, surprises survenant lors du processus de recherche *etc*. Quasiment systématiquement, ces transitions opérées par la *voix off* résument les certitudes acquises dans la séquence précédente, et soulèvent une nouvelle incertitude qui relance, qui fait avancer le récit.

> *Voix off* « Nous avons quitté Meidoum en lui laissant son secret**. Quelles surprises allaient nous réserver la pyramide suivante ?** » (21min15 *in Le mystère des pyramides* [documentaire]. France 2. 1h22min. Diffusé le 01/01/1999 — TV_PHARAONS_1990_15)

> *Voix off* « l'intelligence **se reflète** dans le fonctionnement du cerveau. **Mais comment** expliquer les différences d'intelligences de nos collègues, de nos amis, de nos parents **?** Ont-ils plus de matière blanche **?** Moins d'astrocythes **?** Des neurones plus rapides **?** » [La *voix off* rappelle les certitudes acquises (indicatif, pas de modalisateurs) dans la séquence qui se finit, et fait avancer le récit en instillant une nouvelle incertitude – introduite par la conjonction de coordination « mais » – t en énumérant les différentes hypothèses émises à la forme interrogative.]
> (35min30 *in Notre intelligence dévoilée* [documentaire]. Arte. 53min. Diffusé le 11/04/2023 — TV_CERVEAU_2020_16)

Introduits par la conjonction « mais » ou des adverbes rectificatifs tels « cependant », « or » ou « toutefois », et généralement exprimés à la forme interrogative, ces gonds transitionnels articulés autour du surgissement de l'incertitude attisent le suspense et sont

[227] Blaise Pernet, réalisateur de documentaires scientifiques anonymisé (RMC, M6, France Télévisions) — entretien semi-directif réalisé le 05/09/2025 (visioconférence)

supposées intriguer le téléspectateur. Dans la construction du documentaire, l'incertitude est donc mobilisée comme élément diégétique qui lui donne un rythme. Elle fait partie intégrante de la mise en récit. Elle est instigatrice de rebondissements et de retournements de situation, qui dramatisent la recherche scientifique et la rendent palpitante. Ces retournements de situations bousculent – parfois de façon concomitante – la narration (élément perturbateur dans le schéma actanciel), le processus d'une recherche en particulier, et l'histoire des sciences en général. L'émergence de nouvelles incertitudes dérange le socle stable et certain des connaissances :

> *Voix off* « Il [l'homme] **connaissait** le soleil et son cortège de 9 planètes. **Mais voilà**, il y **aurait** à 20 000 ou 30 000 années-lumière de notre Terre, sortie de nulle part, bien au-delà de notre système solaire, un objet qui tourne inlassablement autour d'un pulsar […]. **Nous ne serions donc peut-être** pas seuls dans l'univers. » (*in* « Découverte planète jumelle », *Le journal de 20h* [bulletin d'information – reportage]. A2. 1min19. Diffusé le 25/07/1991 — TV_ASTRO_1990_22)

> *Voix Off* « L'enquête progresse, **il semble que l'on puisse désormais mettre un nom sur cet inconnu**. Les détails du sarcophage **révèlent** que le dénommé Nam En Ret est un prêtre […]. Il **vit** à Karnak et **descend** d'une très longue lignée des serviteurs de dieu. **Mais est-on certains que cette momie est bien** ce prêtre dont l'identité est déclinée sur le sarcophage **?** […] le sarcophage avait-il déjà servi à quelqu'un d'autre **? On ne sait pas**. » (1h33min50 *in* « La momie et ses secrets », *Envoyé Spécial* [magazine – reportage]. France 2. 29min52. Diffusé le 19/10/1995 — TV_PHARAONS_1990_7)

Cette logique narrative et séquentielle est sciemment opérée par les réalisateurs, à qui les commanditaires (producteurs, diffuseurs) donnent parfois des directives très précises sur l'utilisation d'incertitude, authentiques ou créées spécialement pour servir les besoins de la mise en intrigue. Ces consignes aux réalisateurs vont parfois jusqu'à leur imposer l'émergence de ces incertitudes selon un *timing* précis, comme en atteste le réalisateur Blaise Pernet à propos de ses productions pour RMC (annexe p.CCLXXIII). Le réalisateur soulève l'existence d'une manufacture de l'incertitude dans les documentaires sur des chaînes comme RMC. Les commanditaires incitent à produire des documentaires qui relèvent davantage de la fiction que de la réalité, pour lesquels sont inventées des incertitudes, des hypothèses et des questions que les scientifiques ne se sont jamais posées, afin de susciter le suspense. L'incertitude est feinte par l'instance narrative (annexe p. CCLXXIII-CCLXXIV). Blaise Pernet reconnaît toutefois que cette feintise autour de l'incertitude et des hypothèses est probablement pratiquée par tous les réalisateurs, plus ou moins consciemment. Cependant, il insiste sur la distinction entre l'utilisation rhétorique d'incertitudes et d'hypothèses réellement discutées au sein de la communauté scientifique, et la manufacture d'hypothèses invraisemblables, non fondées scientifiquement (annexe p. CCLXXIV).

Notons toutefois une distinction constatée entre les documentaires des années 1960 aux années 1980 et les documentaires contemporains en termes de structure, de séquentialité et de montage. Les premiers sont constitués de séquences plus longues, grandement alimentées par le recueil de propos de spécialistes, dans lesquelles l'instance éditoriale s'efface. Le discours des chercheurs se déploie sur une plus longue durée sans être coupé, les spécialistes sont généralement interrogés chacun leur tour dans le documentaire, sans mélange ou presque entre les différentes interviews. Dans les documentaires contemporains, le montage est plus rythmé, plus saccadé, avec un fort entremêlement des interviews des différents intervenants. Cela crée un effet de ping-pong et d'entrecroisement, et de confirmation des propos entre différents spécialistes.

Nous avons également relevé un mode de construction des documentaires, fondé sur le modèle de l'enquête policière. Fouquier a déjà mis en lumière la figure de l'enquêteur, comme rôle énonciatif adopté par le journaliste dans les émissions de mise en spectacle de la science, un modèle qui s'est développé surtout à partir des années 1980. Dans les documentaires et les reportages, le journaliste ou le reporter joue alors le rôle d'enquêteur visant à révéler les secrets enfermés dans les laboratoires :

> « Habituellement, la recherche commence, ainsi que les meilleurs contes, par l'exposé d'un manque initial prêté au récepteur, qui devient ainsi le bénéficiaire désigné de la recherche d'information. "Mais que sont ces fameuses biotechnologies ?" ; "Mais qu'est-ce que c'est qu'une cellule ?" » (Fouquier, 1984 : 516).

L'analogie de l'investigation peut être ponctuelle et anecdotique – emploi du lexique de l'enquête, métaphores – ou totalement intégrée à la construction même du récit. Cette structuration soutient une analogie entre la recherche scientifique et l'enquête policière, et concerne davantage l'archéologie et la recherche historique, que neurosciences et l'astronomie. Dans ce cas, l'enquête n'est pas seulement une comparaison rhétorique ; elle donne forme au récit de la recherche scientifique. La logique narrative du documentaire épouse les codes des romans ou séries policières, rythmés par des doutes, intuitions, indices, certitudes bousculées, fausses pistes, soupçons et impasses. L'incertitude occupe traditionnellement une place nodale dans la diégèse du roman policier : « […] dans son évolution historique [ce dernier] diégétise une relation mouvante au savoir, allant vers toujours plus d'incertitude et d'inquiétude » (François, 2015 §1). Ce rapport particulier à la connaissance n'est alors pas anodin lorsqu'un réalisateur décide d'appliquer cette configuration narrative à la mise en intrigue d'une recherche scientifique.

> « Tout repose alors sur l'adéquation entre ce que ce détective savant voit et ce qu'il en déduit, c'est-à-dire entre le signe et le sens, le signe "faisant signe", et devenant indice fiable, et par-delà, identité fixe d'un criminel : cette chaîne garantit le succès des détectives, leur offrant des rapprochements aisés, provoquant l'admiration du lecteur et surtout son bonheur devant un monde si signifiant » (*ibid*. §12).

Tel l'enquêteur, le scientifique mu par la volonté de trouver la solution, recourt à l'induction ou à l'abduction (Eco, 1993) dans sa quête de réduction de l'incertain et de mise au jour de la vérité. Cette quête, à la fin du documentaire, est généralement satisfaite, malgré d'éventuelles incertitudes qui demeurent, laissées en suspens pour attiser le mystère.

> « […] [L]es policiers classiques sont entièrement bâtis sur la curiosité, et la fin correspond au moment où la tension se résout, la faim de savoir étant alors comblée. Cette restauration du lecteur est d'autant plus efficace dans le cas de la structure policière que la clôture opère à un double niveau : "Une fois fermé le programme de l'enquête, le discours de vérité de l'enquêteur énonce la conclusion, ce qui revient à dire que le texte est clos au plan du récit comme au plan du discours" [Larroux, 1995 : 130] » (François, 2015 §13).

D'un point de vue discursif, la *voix off* clôt le récit et conclut par l'énonciation de ce qui peut maintenant être asserté. La construction sur le modèle de l'enquête propose également d'impliquer le spectateur dans une relation particulière au désir de savoir. Elle le place en situation d'incertitude, elle le fait douter et lui insuffle le besoin de rétablir la certitude, de clarifier le mystère. Il se trouve directement investi dans la démarche de recherche d'une solution : « Le texte policier joue sur le désir de savoir du lecteur et sur la capacité de l'auteur à créer du mystère, à garder la mainmise sur la connaissance. Or, la lecture est par elle-même une démarche herméneutique […] » (François, 2015 §20).

> « Alors que dans le roman sans étiquette, le surplus de savoir éveille le lecteur à son rôle, dans le roman policier c'est une carence informative qui suscite la lecture active. Ces trous sont admis, puisque le fait divers dont l'histoire se nourrit est par nature lacunaire ; c'est l'ignorance qui permet au récit de se développer. De surcroît, le lecteur doit faire appel à son propre raisonnement, sachant que l'auteur du roman policier n'a pas tout dit. Tout ce qui semble manquer au texte encourage un travail de suture, étant donné que la première lecture a "l'horreur du vide" – comme le détective ! » (*ibid.* §22).

Plusieurs documentaires et reportages du corpus adoptent cette structure : « La momie et ses secrets » dans *Envoyé spécial* (tv_pharaons_1990_7), *Le mystère des pyramides* (tv_pharaons_1990_15), *Toutankhamon, les mystères révélés* (tv_pharaons_2020_12), *À la recherche de la sœur jumelle de la Terre* (tv_astro_2010_12)… L'exemple du documentaire *Cold Case : Complot contre Ramsès III*[228] (tv_pharaons_2020_9, annexe p.LXXIII-LXXIV) est paradigmatique, ne serait-ce que par son titre, qui annonce la tentative de résoudre une

[228] *Cold Case : Complot contre Ramsès III* [documentaire]. Arte. 52min05. Diffusé le 03/07.2022 — TV_PHARAONS_2020_9

affaire de meurtre non résolue (*cold case*). Il est construit comme une enquête policière, qui investigue les causes de la mort du pharaon Ramsès III et tente de découvrir le coupable. Outre le mode narratif emprunté au genre policier, le documentaire emprunte la scénographie et l'esthétique des séries télévisées criminelles. En outre, le professeur Thomas E. Gundlacj, qui accompagne la présentatrice au fil de l'enquête est criminaliste. Les deux protagonistes s'expriment sur un ton suspicieux et perplexe ; l'ambiance sonore attise le suspense grâce à des bruits de chronomètre. Les différentes séquences consistant à interroger divers scientifiques (historiens, égyptologues, anthropologues, médecins légistes…) et à les filmer au travail (analyse de la momie de Ramsès III) sont ponctuées de séquences pendant lesquelles la présentatrice et son binôme criminaliste font le point sur les hypothèses, les intuitions, les suspects et les certitudes acquises au fil de l'investigation, dans une pièce ressemblant à un bureau de détective. Le thème historique se prête particulièrement à cette mise en scène, en raison du parallélisme entre les obstacles ou sources d'incertitude des détectives et des archéologues : indices sporadiques ou en mauvais état, caractère lacunaire des témoignages, absence de témoins vivants…

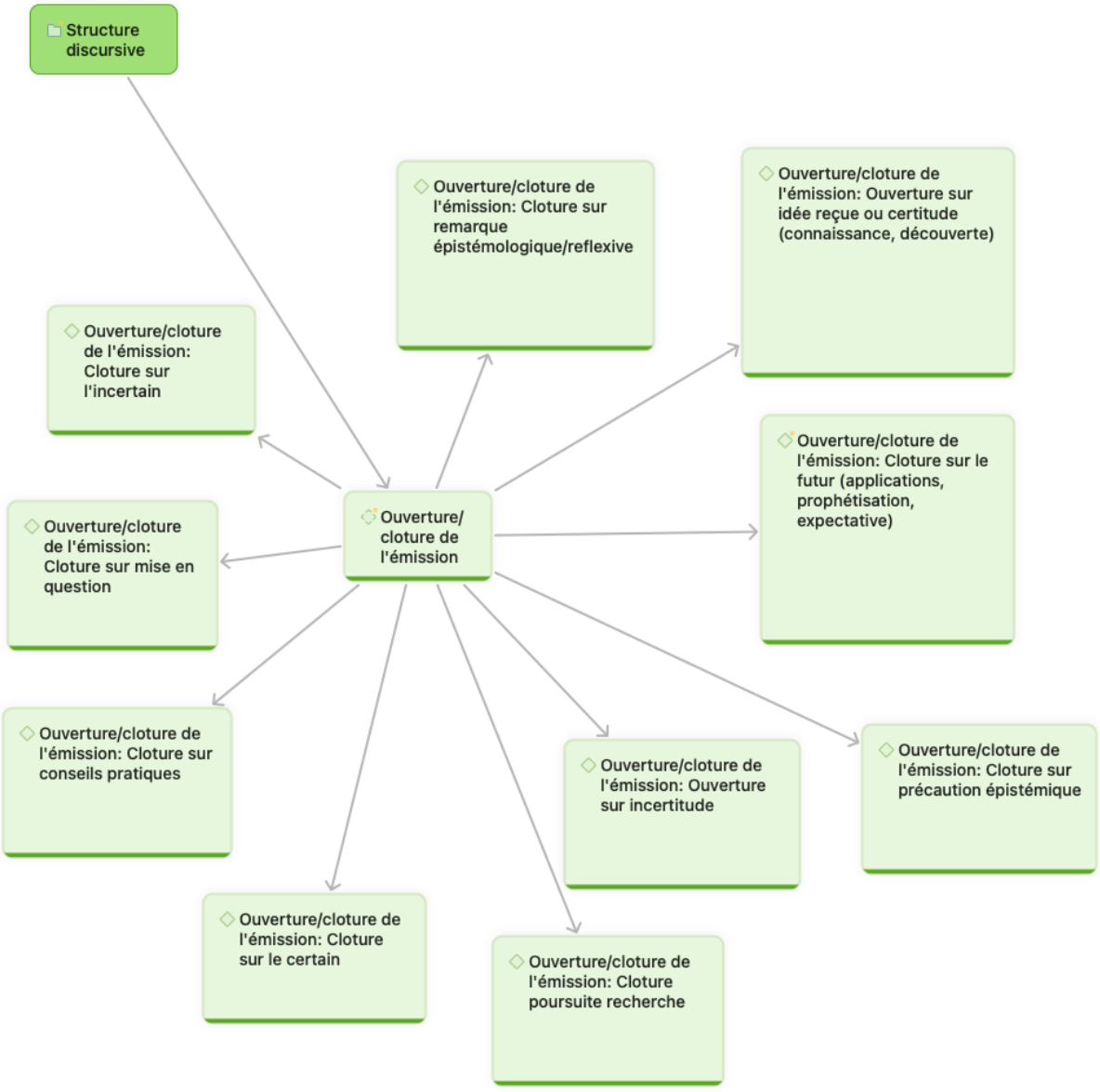
Les enquêteurs et les archéologues recourent également à des méthodes d'analyse similaires, relevant de la forensique, de l'analyse ADN, de la radiologie ou encore de l'examen des tissus. Au fur et à mesure de ses rencontres avec divers spécialistes, la présentatrice affine ses intuitions, change ses hypothèses : le spectateur est partie prenante de la recherche, il expérimente les mêmes incertitudes. Au gré de l'avancée de la narration s'opère une réduction progressive des incertitudes et le documentaire se clôt sur la résolution de l'enquête, sur une certitude acquise. Précisons que la mobilisation du suspense, du mystère, de l'interrogation n'exprime pas toujours une incertitude scientifique, au sens de question que se posent les chercheurs. Les questionnements des *voix off* ou des journalistes sont parfois posées à un invité, scientifique ou non, de façon rhétorique pour stimuler l'imaginaire et l'attention de l'auditeur de façon artificielle. Certaines incertitudes sont fabriquées ou feintes, afin de servir la puissance rhétorique de l'émission. En témoigne Audrey Mikaëlian, réalisatrice de documentaires, selon qui l'on ne peut réellement parler d'incertitude dans ces dits cas :

> « Ouais, alors oui, oui, ce qui est, ce qui est vrai, c'est que le changement de séquence, c'est lié à une nouvelle question c'est c'est peut-être juste ça. Alors du coup moi je mettrais pas ça dans l'incertitude mais

> je mettrais, je mettrais ça dans, je te dis, quand je raconte une histoire, globalement c'est le Petit Poucet quoi, et il se passe un truc […] »[229].

De manière générale, à l'aune de l'ensemble des formats et genres médiatiques, l'on constate que certains moments ou séquences des émissions sont plus propices à la manifestation de l'incertitude. Les ouverture et clôtures d'émissions sont des moments propices à l'expression des incertitudes scientifiques. Le réseau ci-dessous dresse le panorama des différents types d'ouverture et de clôture d'émissions liés à l'incertitude, repérés lors des analyses :

[229] Audrey Mikaëlian, journaliste scientifique et réalisatrice de documentaires — entretien réalisé le 26/06/2025 (visioconférence)



Réseau 8 - Types d'ouvertures et clôtures des émissions liés à l'incertitude

Les ouvertures sur des incertitudes concernent les émissions débutant sur l'énonciation d'une série de questions censées éveiller la curiosité du public, et auxquelles l'instance médiatique promet d'apporter – ou du moins de tenter d'apporter – des réponses. Les ouvertures sur des certitudes amènent davantage à la mise à l'épreuve ou à la mise en doute de connaissances bousculées, de certitudes qui s'avèrent à relativiser, ou la mise à mal de certaines idées reçues. Les clôtures sur l'administration de conseils pratiques ou sur la synthèse des connaissances acquises au cours de l'émission impliquent l'achèvement du discours en même temps que s'achève l'émission. Le discours sur la science est clos dans l'espace restreint de la situation d'énonciation. En revanche, une part conséquente des émissions privilégient une clôture sur l'incertain : perspectives de poursuite de la recherche, précaution épistémique et

mise sous caution de l'information, expectatives concernant le futur, synthèse des incertitudes qui demeurent ou encore remarque épistémologique relative à l'incertain.

Selon Alain Cirou, directeur général de l'Association française d'astronomie, et consultant scientifique à Europe 1, l'incertitude est généralement privilégiée en fin d'émission : « […] la place pour l'incertitude. Elle est un, elle, je veux dire, elle est le pied du papier, c'est à dire on termine en disant "bon c'est sans doute pas pas fini et dans les années qui viennent en même temps, parce que tout le monde n'est pas d'accord" ou je sais pas quoi »[230]. L'émission achevée, le discours à propos de science demeure inachevé ; la science elle-même est présentée comme inachevée, voire impossible à achever. L'inachèvement de l'émission, qui ouvre le champ des possibles, appelle à la suite : celle de l'avancée des recherches et celle de futures émissions qui en feront part. Cela suggère une volonté journalistique de nourrir l'horizon d'attente pour d'autres émissions.

Ces différents choix d'ouvertures et de clôtures des émissions proposent des relations différentes à la connaissance, et confèrent aux sciences des propriétés dissemblables, entre achèvement et inachèvement (exemples r_cerveau_2020_4 à r_cerveau_2020_19, annexe p.LXXIV-LXXVI). En somme, l'incertitude et ses différentes déclinaisons (celles du passé, celles qui demeurent, celles sur l'avenir) surviennent donc à des moments similaires et spécifiques des émissions ; elles épousent la structure narrative. En se clôturant sur des incertitudes qui demeurent les documentaires et reportages attisent le suspense, la curiosité et l'envie d'en savoir plus. Quand les scientifiques évoquent les incertitudes actuelles, ils expriment plus ou moins explicitement le fait qu'elles soient temporaires, et que la réponse sera trouvée dans le futur. Les émissions ne clôturent donc rarement sur la fatalité, mais plutôt sur une note de confiance, d'espoir en la science, de conviction de son progrès, circonscrivant alors l'incertitude en l'avenir.

Le titre des émissions est un lieu privilégié de mise en lumière de l'incertain. Ces derniers en jouent, notamment les nombreux intitulés forgés à la forme interrogative, ceux qui mobilisent le registre du mystère ou du secret, et ceux formulés au conditionnel (r_cerveau_2020_59 à tv_pharaons_2020_14, annexe p.LXXVI). En effet, les titres agissent comme des réclames qui attirent l'attention et attisent l'envie de lire l'article, d'écouter ou de regarder l'émission (Sicard, 1998). Ils ne remplissent pas seulement une

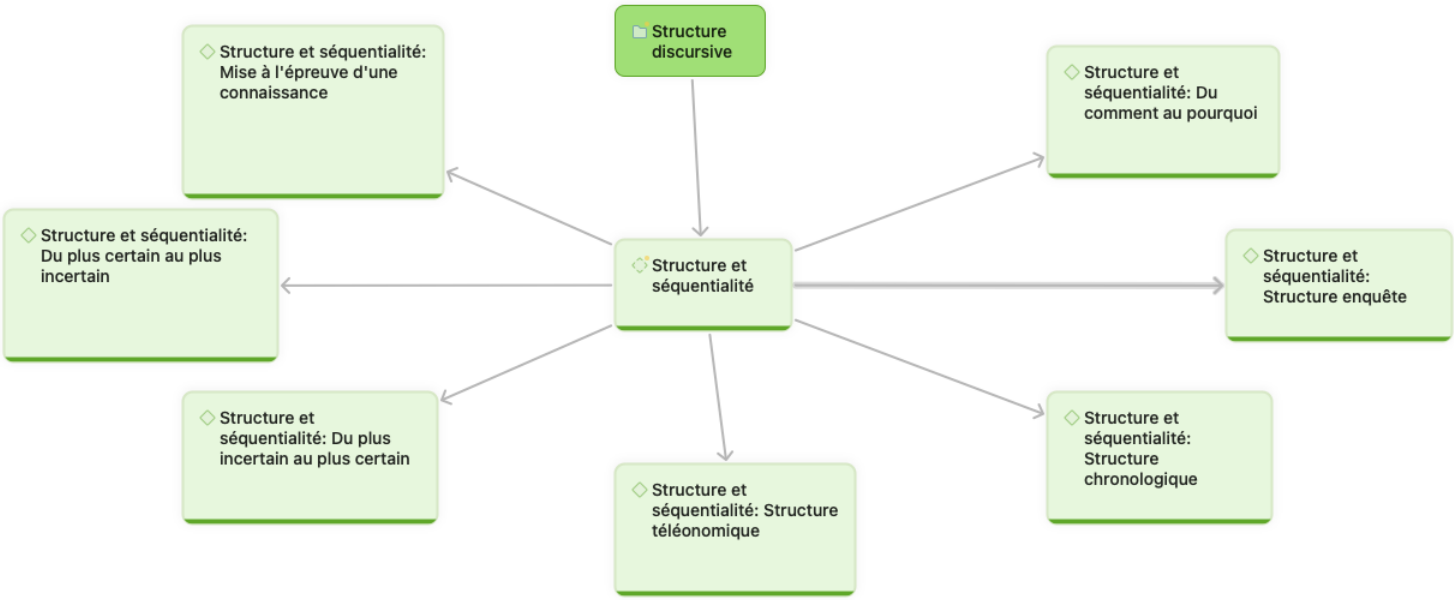
[230] Alain Cirou, directeur général de l'Association française d'astronomie, et consultant scientifique à Europe 1 — entretien semi-directif réalisé le 05/02/2024 (visioconférence)

fonction référentielle et descriptive, mais également une fonction rhétorique, qui oriente la reconnaissance, impose un ordre et opèrent ce que Sicard dénomme un « contrôle du sens » (1998 : 98). Le titre est un « […] miroir grossissant et déformant des choix stratégiques du journal » (Sicard, 1998 : 98). Le panorama de l'ensemble des titres d'émissions du corpus rejoint le constat de Sicard lorsqu'elle note que tous les titres tendent à se ressembler ; et ce, quel que soit le thème abordé ou le média concerné. Ces titres soulevant ou attisant l'incertitude peuvent relever de plusieurs logiques éditoriales. Certaines formes interrogatives (*cf.* r_cerveau_2020_54, annexe p.LXXVI) portent en elle la promesse de répondre à la question, et donc de mettre fin à l'incertitude en apportant la solution ; ceci piquant supposément la *libido sciendi* du public qui veut obtenir une certitude. Ce constat rejoint les observations de Pailliart :

> « [...] [L]es scientifiques sont censés apporter des réponses aux questions du lecteur profane comme le montrent ces quelques titres : "L'univers est-il fini ?", "Les pôles fondent-ils vraiment ?", "Quels ancêtres pour nos cellules ?", "Où sont passés les trous noirs primordiaux ?", "Où va la biologie ?". Ainsi, l'incertitude du lecteur est mise en évidence comme l'est également la pertinence du savoir des scientifiques, susceptible de résoudre toutes les "énigmes" de l'univers, ou toutes les "mystifications" » (Pailliart, 2005 : 152)

D'autres formes interrogatives relèvent davantage de l'instillation du doute, de la création de suspense (*cf.* r_cerveau_2020_59, annexe p.LXXVI). Le conditionnel suggère tout en laissant planer le doute, ce qui insuffle également un certain suspense et attire l'attention. Parallèlement, cela implique aussi une mise à distance de l'information, exprime une incertitude à l'égard de ce qui est annoncé (découverte, traitement…). De cette manière, l'instance éditoriale affiche un *ethos* d'honnêteté en préférant expliciter dès le titre le caractère hypothétique de l'annonce plutôt que de choisir un titre assertif, voire grandiloquent, qui affirme avec certitude. Toutefois, ce type d'emploi du conditionnel dans les titres demeure anecdotique au regard des titres assertifs, non modalisés, au sein du corpus. Si modalisation et précision des incertitudes il y a, cela est généralement énoncé dans le corps de l'émission, mais omis dans le titre. Si nous avons soulevé le potentiel attractif et intriguant de l'incertitude dans les titres, l'on peut supposer que l'indicatif est tout de même préféré au conditionnel, dans la mesure où une information certaine aurait, selon les acteurs médiatiques, une plus grande valeur informationnelle qu'une information incertaine. L'indicatif et l'absence de modalisateurs dans les titres créent un effet d'annonce, de scoop.

***



Réseau 9 - Types de construction et de séquentialité liés à l'incertitude

Le réseau 9 ci-dessus synthétise les types de construction et de séquentialité impliquant une mobilisation particulière de l'incertitude dans la structure même de l'émission. Il montre que loin de l'escamoter, les instances éditoriales se saisissent de l'incertitude, l'emploient comme élément diégétique et comme élément structurant de la séquentialité, au service de la ligne éditoriale (création de suspense, attractivité, narration). Notons finalement que les structures « du plus certain au plus incertain » sont présentes en proportions égales à celles « du plus incertain au plus certain » au sein du corpus analysé. Ainsi, la dynamique structurelle de l'émission met l'accent sur le dépassement ou la stimulation des incertitudes en fonction de la visée éditoriale recherchée (histoire chronologique des connaissances, apport de connaissances établies ou renforcement des incertitudes dans une logique narrative exaltante). L'incertitude scientifique n'est donc pas uniquement un objet scientifique à aborder, ni seulement une modalité du discours : elle est un ressort structurant dans la construction des productions audiovisuelles étudiées.

Enfin, pour clôturer ce sous-chapitre, explorons une dimension qui a été peu étudiée jusqu'à maintenant par les travaux relatifs à la communication des incertitudes scientifiques, et que notre approche énonciative met au jour. Outre les relations qui se tissent entre l'instance

médiatique et l'instance scientifique au sein des situations d'énonciations analysées, il apparaît qu'une troisième instance omniprésente – de façon concrète ou non – influe sur la dynamique des échanges. Il s'agit du public, réel ou escompté, qui occupe une place particulière dans les émissions de radio et de télévision.

3.A.4.5. La place du public

Grâce à certains dispositifs comme la libre antenne, le reportage micro-trottoir, la présence d'un public en plateau pouvant prendre le micro, la possibilité d'envoyer des questions par minitel ou sur les réseaux sociaux, ou encore l'invitation de citoyens sélectionnés à prendre part à la discussion sur le plateau avec les scientifiques, le public et ses incertitudes peuvent être rendus présents (153 occurrences)[231]. À partir des années 1980-1990 plus particulièrement, s'établit un dialogue entre paroles profanes et scientifiques, dialogue qui amenuise autant qu'il maintient la frontière entre les deux. Il l'amenuise, car cette situation de communication réunit ces deux approches qui apparaissent complémentaires. Cependant, il la maintient tout à la fois, car cette situation préserve une ligne de démarcation, soit par la structure de l'émission, soit par la disposition scénographie : la parole des témoins en reportage face à la parole des scientifiques en plateau ; séquences successives mais non entremêlées, moments d'intervention délimités et séparés dans la séquentialité de l'émission ; disposition spatiale différenciative des types d'interlocuteurs…).

Par exemple, les magazines de discussion en plateau tel *Ça se discute* (France 2), la présence de participants « témoins » en plateau (patient et proches de patients, du profane au cœur de l'émission, savoir expérientiel au centre de l'échange, importance donnée aux patients ; dialogue constant entre le vécu du patient et la science (Le présentateur du magazine explicite la distinction opérée entre les savoirs expérientiels et le discours scientifique (« mais nous parlerons aussi de la science »[232]). Ce type d'émission articule les incertitudes scientifiques et les incertitudes émotionnelles, personnelles, les incertitudes médicales sur applications thérapeutiques, et les questions du public ainsi que des téléspectateurs. La distinction entre la parole scientifique et la parole « profane » se matérialise dans la disposition scénique. Les

[231] Les plateformes de réécoute ou de visionnage en *replay* des chaînes de radio et de télévision ne comportent pas de section permettant aux internautes de publier des commentaires. Nous n'avons pas analysé les commentaires publiés sur les réseaux sociaux des différentes instances médiatiques car une émission singulière ne donne généralement pas lieu à une publication. Il n'était donc pas possible de systématiser la comparaison entre l'émission de radio ou de télévision et les commentaires des internautes.
[232] 22h36, Jean-Luc Delarue (présentateur) *in* « Les mystères du cerveau », *Ça se discute* [magazine – discussion plateau]. France 2. 2h01min. Diffusé le 26/02/1997 — TV_CERVEAU_1990_21

témoins sont placés dos au public, en première rangée, alors que les spécialistes invités font face au public, trônent sur le plateau. Le discours scientifique est ainsi mis en avant, en valeur, et dissocié de la parole des témoins (*cf*. exemple tv_cerveau_1990_21 annexe p.LXXVII). Les interventions directes donnent à entendre les incertitudes que les non-spécialistes souhaitent voire réduire (153 occurrences) :

> [Elodie Font (présentatrice) s'adresse aux auditeurs, les invite à poser des questions ; donne le numéro du standard téléphonique]
> Elodie Font « **Et Pat' nous écrit : y a-t-il** des études scientifiques montrant des différences cérébrales chez les personnes ayant une dysphorie de genre ? » (18min30 *in* « Les routes du cerveau et du genre explorées par Catherine Vidal », *Chacun sa route* [magazine – interview]. France Inter. 39min29. Diffusé le 17/07/2020 — R_CERVEAU_2020_20)

> [Jérôme Cathala (présentateur) demande au téléspectateur invité d'intervenir, de dire s'il se reconnaît dans ces propos]
> Rudy Marmounier (téléspectateur, professeur à la retraite) « Oh d'abord **moi je suis pas spécialiste mais je vais vous donner mon avis** heu **je pense que le cerveau** dans un premier temps a aussi tendance à généraliser […] »
> [Hugo Bottemanne (scientifique, psychiatre, chercheur en sciences cognitives et en philosophie) **confirme et développe**]
> Jérôme Cathala « Ah vous voyez la discussion **entre un spécialiste et un non-spécialiste et vous tombez d'accord, c'est parfait** » (18min *in* « Si vous mettiez enfin votre cerveau au repos », *Votre télé et vous* [magazine – discussion plateau]. France 3. 42min40. Diffusé le 28/04/2022 — TV_CERVEAU_2020_3)

Si ces cas impliquent une participation directe, le public peut être également rendu présent de manière interposée, par l'entremise d'un acteur médiatique qui l'inclue, anticipe ou suppose ses incertitudes, espoirs et craintes, et qui s'adresse à lui – par exemple, pour reformuler les propos d'un scientifique et s'assurer de la bonne compréhension de ses auditeurs/téléspectateurs, et ainsi limiter les incertitudes d'interprétation ou de compréhension. Notre cheminement analytique nous conduit ainsi au croisement de deux notions qu'il s'agit de ne pas confondre : l'incertitude liée à la bonne compréhension et les incertitudes épistémiques de la recherche scientifique.

Comme l'illustrent les exemples tv_pharaons_1980_13 à r_pharaons_2010_16 (annexe p.LXXVII-LXXVIII), les présentateurs prennent souvent le public par la main, le pronom « on » les intégrant dans une même communauté de néophytes qui cherchent à trouver des réponses à leurs questions (*cf.* exemple tv_pharaons_1980_13, annexe p. LXXVII). Cette interpellation intervient en introduction de l'émission, pour capter l'attention et formuler la promesse de l'émission, à savoir celle de réduire les incertitudes supposées des publics. Les présentateurs s'adressent également aux publics pour promouvoir l'ouvrage de l'invité, ou partager des références bibliographiques, et ce, de façon particulièrement saillante dans les programmes de radio de service public (*cf.* exemple r_pharaons_2010_16, annexe p. LXXVIII).

Ils invitent alors les auditeurs ou téléspectateurs à aller plus loin, à en apprendre davantage mais aussi à consulter les sources bibliographiques. Ces dernières font également office de gage de fiabilité du discours journalistique, puisque le fondement sur des sources scientifiques est explicité. L'affichage et l'expression des sources peuvent être interprétés comme une façon de juguler l'incertitude : non pas celle de nature scientifique, mais celle à l'égard de la fiabilité du discours journalistique et de la confiance qui peut lui être accordée. L'instance médiatique relaie parfois les incertitudes présupposées des publics et s'en fait le porte-parole. Il ne s'agit pas, là non plus, des incertitudes de la communauté scientifique ; mais plutôt des incertitudes éventuelles, escomptées par les présentateurs, des individus non-spécialistes à l'égard d'une question scientifique.

L'on décèle une volonté de l'instance éditoriale de conjurer l'incertitude mais aussi les certitudes erronées – qualifiées de mythes, légendes, croyances populaires ou idées reçues par les journalistes – ou les certitudes hâtives (exemples r_cerveau_1980_9 et r_astro_2020_1 en annexe p. LXXVIII-LXXIX). La crainte du risque de mésinformation repose sur la manière dont les journalistes et présentateurs se figurent le niveau de connaissance et la crédulité de leurs publics. S'imbriquent alors deux dialectiques, distinctes mais reliées : le vrai/faux et le certain/incertain. Ainsi, le discours médiatique semble revenir au mode de publicisation des sciences que Beck associait à la scientificisation primaire (jusqu'à la première moitié du XXème siècle) : « les connaissances obtenues scientifiquement sont – en principe – imposées autoritairement du haut vers le bas. Si l'on se heurte à des résistances, c'est que l'on a affaire à des "irrationalités" […] » (Beck, 2001 [1986] : 382). Ce souci de mettre à mal les idées reçues – selon une perspective consistant à discerner le « vrai » du « faux » (197 occurrences) – transparaît dans les mises en garde de journalistes, mais aussi de scientifiques, à l'attention des auditeurs et téléspectateurs (exemples r_cerveau_2020_22 à r_astro_2020_10, annexe p.LXXIX-LXXXI). La prévention d'une certification abusive et hâtive d'études ou découvertes scientifique conduit parfois même à l'explicitation de ce risque.

Les journalistes et scientifiques expriment alors ce qu'ils pensent du traitement médiatique du sujet traité, ils portent un regard réflexif sur la médiatisation des sciences (27 occurrences) – notamment de la part des autres médias que celui de diffusion de l'émission – la réception des recherches, et les certitudes erronées publics forgeraient. Selon la scientifique dans l'exemple r_astro_2020_10 (annexe p.LXXXI), lorsque les médias utilisent le terme « zone habitable » à propos d'une exoplanète, cela est source de confusion. En effet, la précaution épistémique et l'instance portée sur la distinction entre « habité » et « habitable »

constitue un topos médiatique quasi-systématique dans la couverture médiatique des exoplanètes. Les présentateurs et les chercheurs prennent chaque fois soin de différencier les termes, et d'expliquer qu'« habitable » relève de la possibilité, incertaine, mais non de l'effectivité assurée. L'astrophysicienne de l'exemple r_astro_2020_10 évoque le passage trop rapide, dans l'esprit des individus, entre le conditionnel et la certitude. Toutefois, ce genre de remarques relatives au sensationnalisme des médias, ou à ce que comprennent et pensent les individus demeurent du registre de la présomption de la part des acteurs médiatiques et scientifiques. Si l'on ne peut attester ou invalider de tels propos, il n'en reste pas moins qu'ils nous informent sur les représentations de ces acteurs à l'égard des non-spécialistes, et donc des publics à qui ils s'adressent.

Enfin, une autre façon – bien que rare – d'impliquer les publics consiste à leur faire vivre l'expérience scientifique, de manière interposée (17 occurrences). Le téléspectateur – en l'occurrence, puisque la radio peut difficilement recourir à ce procédé[233] – peut ainsi croire ce qu'il voit de ses propres yeux, à l'image de Saint Thomas, et encore plus, ce qu'il *vit,* expérimente par ses sens. L'actualisation d'une expérience, à laquelle le public peut participer devant son téléviseur participe à son inclusion dans le processus de recherche scientifique, mais elle le place aussi dans une situation de certitude par l'évidence vécue personnellement (exemples tv_cerveau_2010_30 à r_cerveau_2020_25 en annexe p.LXXXI-LXXXIII). Plus indirectement, les journalistes et scientifiques tentent d'impliquer le public en se référant à des expériences quotidiennes, que ce dernier expérimente fréquemment. C'est par exemple le cas d'émissions de la série *Les pouvoirs extraordinaires du corps humain* diffusées sur France 2 en *prime time.* Ce rattachement à l'ordre du familier, du connu, et à ce qui peut être constaté aisément par soi-même et par l'évidence directe des sens pourrait favoriser l'adhésion, la certitude. Le récit d'une expérience scientifique en laboratoire, malgré l'explicitation du protocole expérimental, doit être cru sur parole par le public. En revanche, nous avançons l'hypothèse – invérifiable dans le cadre de cette étude – que l'expérience concrète, le constat personnel conduisent moins aisément le public à douter :

> Jean-Pierre Lachaux (neuroscientifique) « On a, enfoui dans notre cerveau, un système qui est là pour déclencher ce qu'on appelle un comportement d'approche vers ce qui est directement gratifiant, stimulant

[233] Les exemples mentionnés montrent toutefois que la radio peut donner à ressentir l'évidence aux auditeurs dans le cas d'expériences reproductibles chez soi ou dans celui d'expériences auditives.

[…]. **Et on le voit bien à l'œuvre**, jveux dire, **on a un petit moment de vie, on va aller regarder si on a pas un petit *like*** […]. »
13min10
Jean-Pierre Lachaux « **On voit bien, essayez de faire l'expérience et de traverser une route en fermant les yeux**, on pourrait pas le faire parce qu'on sent qu'on se prive d'informations qui sont essentielles. »
(12min30 *in Écran total : le cerveau hyperconnecté* [documentaire]. France 5. 52min. Diffusé le 23/08/2022 — TV_CERVEAU_2020_15)

***

Interroger les modalités de traitement et d'expression des incertitudes scientifiques dans les productions médiatiques nous conduit *in fine* à tenir compte des incertitudes réelles et présumées des publics. Lorsque l'instance médiatique produit un discours, elle le fait en visualisant son public escompté ; l'expression de l'incertitude se fait donc en partie *pour* le public. Lorsque ce dernier est invité à s'exprimer au sein d'une émission, elle se fait aussi *par* le public. Ainsi, il ne s'agit pas uniquement de considérer les incertitudes relatives aux sciences selon les acteurs de la recherche, mais aussi celles que ressentent les non-spécialistes qui s'informent sur des sujets scientifiques.

Conclusion 3.A – première strate : les modalités énonciatives et l'éditorialisation de l'incertain (du *modus* au *dictum*)

Ce sous-chapitre rend compte de la diversité des modalités de communication des incertitudes scientifiques au sein du corpus médiatique analysé. Il n'est donc pas possible de répondre négativement ou positivement à la question « les médias audiovisuels escamotent-ils les incertitudes scientifiques ? ». En effet, l'incertitude peut être passée sous silence, contournée, justifiée, revendiquée, mobilisée à des fins narratives ou encore suscitée par le dialogue. Son expression relève tantôt du spontané, tantôt d'une gestion volontaire en adéquation avec la stratégie éditoriale. À défaut d'être résolu, le paradoxe à l'origine de cette recherche n'en est que plus évident : nous constatons bel et bien une forme d'énonciation éditoriale « allergique » à l'incertitude, et qui pourtant l'utilise pleinement en tant qu'élément au service de la diégèse de certaines productions. Les incertitudes, en fonction de leur statut et de ce qu'elles impliquent pour un public escompté sont inégalement médiagéniques. Elle est attractive lorsqu'elle fait avancer le récit et se résout à la fin ; elle l'est moins lorsqu'elle laisse le public sur une faim de savoir. Nous avons surtout constaté que la médiagénie de l'incertitude dépend en grande partie du type d'échange et de post-production des émissions ; autrement dit, les situations de communication que représentent les différents genres et formats, ainsi que les caractéristiques des dispositifs médiatiques sont des facteurs explicatifs de l'hétérogénéité des

modes de traitements réservés aux incertitudes scientifiques. Pour un même genre et un même format, les modalités de communication des incertitudes sont similaires, alors qu'elles diffèrent grandement entre deux genres ou formats.

Donc, la matérialité, soit l'image du texte (Souchier, 1998), s'avère déterminante pour les modalités de déploiement des incertitudes. Ces analyses conduisent à considérer l'énonciation éditoriale (Souchier, 1998), c'est-à-dire « […] ce par quoi le texte peut exister matériellement, socialement, culturellement... aux yeux du lecteur » (Jeanneret et Souchier, 2005 : 6). Comprendre les modalités de discours médiatique sur l'incertitude scientifique implique donc de le penser au sein de son contexte matériel et social, ses conditions de production, de diffusion et de réception (*cf.* Souchier, 1998). En effet, l'énonciation éditoriale – résultant de l'image du texte, soit du dispositif, et d'une polyphonie énonciative – transforme, plus encore qu'elle ne transmet, les discours.

Donc, ces observations confortent l'hypothèse selon laquelle les genres et formats médiatiques – distincts justement en fonction de leur structure et de leur séquentialité – ainsi que le dispositif médiatique orientent les modes de traitement de l'incertitude. Elle est d'autant plus renforcée qu'au sein d'un même genre et format, le traitement et l'expression de l'incertitude diffère peu entre les disciplines retenues (neurosciences, astronomie, histoire-archéologie) et au fil du temps. Cependant, si ces situations de communication déterminent en partie, et en partie seulement, les modalités énonciatives de l'incertitude, une approche sociodiscursive nous oblige à prendre en compte les dynamiques sociologiques et les représentations des énonciateurs, car elles sont sous-jacentes à tout façonnage de l'information scientifique. Par ailleurs, la polyphonie énonciative participant de l'énonciation éditoriale « […] permet de mettre en lumière un certain nombre de questions économiques et politiques, habituellement invisibilisées par l'habitude » (Siguier, 2021). Dans le sous-chapitre suivant, nous nous intéresserons donc au contexte sociétal, aux logiques structurelles et sociologiques, qui ceignent l'espace médiatique dans lequel les discours analysés circulent.

3.B Deuxième strate : perspectives socioéconomique et socioprofessionnelle

Les deux sous-chapitres qui suivent proposent d'enrichir l'analyse du langage et des formes discursives ainsi qu'énonciatives des incertitudes relatives aux sciences en interrogeant le contexte socioprofessionnel (3.B) et socioculturel (3.C) dans lequel sont produites et diffusées les émissions du corpus. Pour cela, notre argumentaire s'appuiera en grande partie sur les entretiens semi-directifs conduits auprès d'acteurs médiatiques et scientifiques. Il convient au préalable de préciser que ces propos recueillis témoignent, plus que d'une réalité objectivable, des « filtres interprétatifs » (Saemmer *et al.,* 2022) de ces acteurs. Ces derniers sont des grilles de lecture de la réalité, « […] qui formatent la perception et l'interprétation de la réalité […] » (Saemmer *et al.,* 2022 : 18). « […] Constitués de savoirs contextuels et culturels et d'habitudes de pensée, [ils] aident à percevoir, catégoriser et interpréter la réalité selon un certain angle » (*id.* : 19).

Autrement dit, les différents regards que les enquêtés portent sur l'objet que nous leur soumettons à interprétation (les incertitudes des sciences, la conception des sciences et de leurs finalités, la médiatisation des sciences, les distinctions entre les secteurs public et privé *etc*.) découlent en partie de leur *habitus* social, socioprofessionnel et culturel ainsi que de certaines convictions. La notion de filtre interprétatif nous invite à être attentif aux cadres et à la grammaire employés dans les discours des enquêtés. Si l'ensemble des propos recueillis relève avant tout du déclaratif, nous nous efforçons de mettre en regard ces témoignages avec les phénomènes discursifs émanant de l'analyse du corpus médiatique. C'est aussi dans cette logique comparative que nous avons privilégié les entretiens avec des journalistes dont certaines émissions apparaissent dans le corpus.

3.B.1 Des caractéristiques et contraintes socioprofessionnelles qui influent sur le traitement et l'expression des incertitudes scientifiques

En sondant les enquêtés sur la formation des journalistes, les cultures professionnelles journalistique et scientifique, leurs pratiques professionnelles, les contraintes liées à leur métier et leur degré d'autonomie vis-à-vis de leurs employeurs ou commanditaires (producteurs et diffuseurs), il apparaît que ces différentes caractéristiques relatives au milieu économique et socioprofessionnel médiatique expliquent pour partie les différences de traitement des incertitudes scientifiques observées dans le sous-chapitre précédent. Précisons que le sous-champ du journalisme scientifique est peu homogène ; il nous est difficile d'évoquer de cette

catégorie professionnelle de façon unifiée. Il existerait autant de figures du journalisme scientifique que de praticiens de cette activité, tant les positions salariales, les conditions de travail, les formations, le degré de spécialisation, ou encore l'investissement dans la sociabilité corporatiste (via des groupements ou associations) diffèrent d'un journaliste à l'autre, et d'une rédaction à l'autre. Les 13 entretiens menés auprès d'acteurs médiatiques reflètent des représentations et des vécus individuels, parfois partagées, et non pas des phénomènes généralisables à l'ensemble du champ journalistique.

3.B.1.1. Formation des acteurs médiatiques

Tableau 17 - Formation des acteurs médiatiques interrogés

Formation	**Noms des journalistes enquêtés**
Formation scientifique	Etienne Klein
Formation journalistique	Mariam Ibrahim, Jamy Gourmaud, Charles Behr
Double formation journalistique et scientifique	Damien Mascret, Audrey Mikaëlian
Autres[234] (formation ni journalistique ni scientifique)	Alain Cirou, François de Closets, Frédéric Taddeï, Nicolas Martin, Rudy Bancquart, Blaise Pernet, Christine Chapel

[234] Cette catégorie inclut les acteurs ayant suivi une formation en sciences humaines (sciences politiques, philosophie, lettres…) ; ce choix arbitraire résulte des disciplines sélectionnées pour le corpus. Par « formation scientifique » il est donc entendu ici une formation en sciences formelles ou naturelles, car aucun des enquêtés n'a mené un doctorat en sciences humaines, ou n'a suivi de formation en histoire ou archéologie.

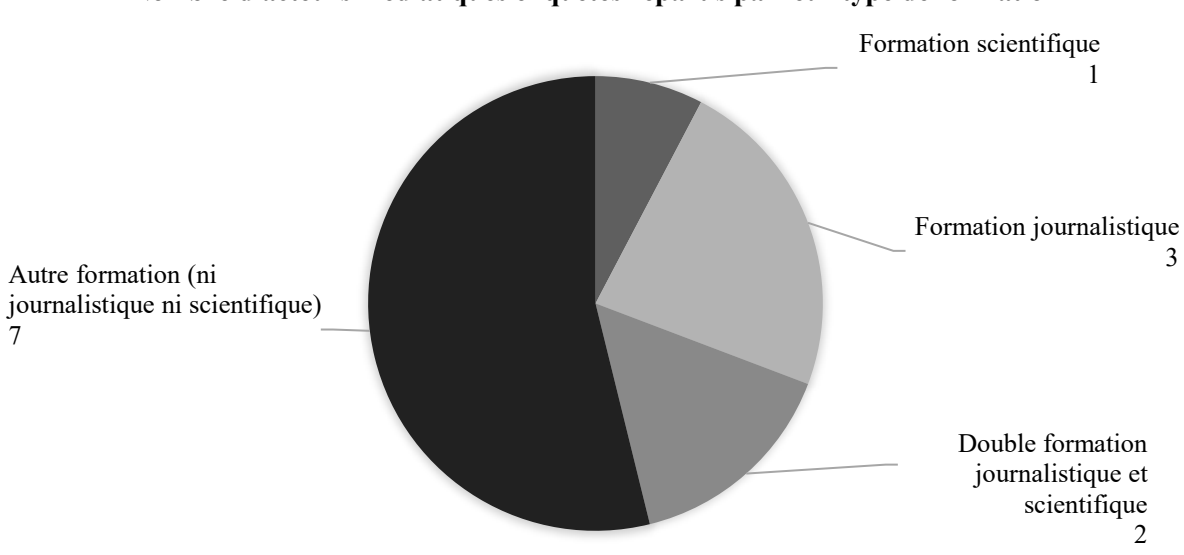


Figure 7 - Nombre d'acteurs médiatiques enquêtés répartis par leur type de formation

La figure 9 ci-dessus montre qu'au sein de l'échantillon d'acteurs médiatiques interrogés (entretiens semi-directifs), la moitié n'a reçu aucune formation scientifique ou journalistique. Ils ont par exemple fait des études de philosophie ou de lettres, et se sont formés au journalisme sur le terrain. Souvent, ils se sont spécialisés dans l'information scientifique par hasard, au gré de leur carrière. Sur les 13 enquêtés, tous sont spécialisés sciences et/ou santé, sauf Frédéric Taddeï, journaliste généraliste plutôt orienté vers les sujets de société. Toutefois, cet échantillon n'est pas représentatif de la réalité sociologique du monde secteur du journalisme scientifique en France. Trois enquêtés ont fait des études scientifiques : Etienne Klein (physicien et docteur en philosophie des sciences), Damien Mascret (médecin généraliste et diplômé de l'École Supérieure de Journalisme de Lille) et Audrey Mikaëlian (études de biologie, école de film et DUT journalisme). L'on peut donc légitimement se poser la question de l'acculturation des journalistes sans formation scientifique, de leur familiarité et de leur connaissance de la culture scientifique.

Aux yeux des scientifiques interrogés, les journalistes manquent globalement de culture ou de formation scientifique, ce qui peut nuire à la production finale. Ils estiment généralement que les journalistes ayant reçu une double formation (journalistique et scientifique) sont plus compétents, car ils comprennent mieux, ils peuvent parler le même langage que les chercheurs et celui des publics (*cf.* Yves Agid en annexe p.CCCVIII-CCCIX). À ce propos, Yves Agid, neuropsychiatre intervenant fréquemment dans les médias – notamment pour la publication d'ouvrages – distingue plusieurs types de journalistes (sans distinction entre la presse et les

médias audiovisuels) en fonction de leur formation (*cf*. Yves Agid en annexe p.CCCX). De même, le neurologue Hervé Chneiweiss distingue les présentateurs de programmes de publicisation des sciences à la radio publique des autres journalistes avec qui il a collaboré, car ils connaissent mieux le terrain et travaillent davantage leurs sujets (*cf*. annexe p.CCCXXX).

Si les chercheurs interrogés s'accordent à valoriser les journalistes ayant suivi une formation scientifique, ou du moins une formation de journalisme spécialisée dans les sciences, ces propos nous renseignent en réalité sur les représentations subjectives des chercheurs à l'égard des journalistes. Les journalistes concernés, de leur côté, ne vivent pas ce manque de formation de la même manière. En effet, les journalistes généralistes, ou ceux qui n'ont pas de formation scientifique et qui se sont spécialisé sur le terrain, tendent à considérer cela comme un atout :

> « Je me suis posé la question, je me suis demandé si je n'allais pas avoir certaines lacunes par rapport au reste de l'équipe [...]. [...] des profils très diversifiés ce qui fait qu'on allait avoir une appétence pour certains aspects des sciences très différentes en fonction de nos parcours respectifs et ça crée justement cette curiosité scientifique qui je pense est nécessaire pour pouvoir faire de la médiation et de la vulgarisation » ; « C'est en ayant ce regard neuf de non spécialistes qu'on réussit je pense à tirer ce qu'on doit tirer enfin à tirer le fil pour ces émissions et à créer quelque chose d'accessible »[235].
> « Faut pas, je peux pas être trop pointue parce que sinon le téléspectateur va pas comprendre de quoi je parle, donc ne pas avoir de formation c'est pas forcément handicap parce que ça me permet de poser les questions que poseraient mes téléspectateurs »[236].

Les entretiens nous renseignent également sur les représentations des journalistes scientifiques, à l'égard de leurs confrères généralistes. L'ensemble des journalistes scientifiques estime que les journalistes généralistes manquent de culture scientifique. En matière d'énonciation de l'incertitude, ces derniers gagneraient à s'inspirer de leurs confrères spécialisés en sciences, selon Mariam Ibrahim, car l'incertitude ne se borne pas aux sciences ou à l'information scientifique mais concerne toutes les thématiques :

[235] Mariam Ibrahim, programmatrice pour La Science CQFD (France Culture) — entretien réalisé le 11/01/2024 (visioconférence)
[236] Christine Chapel, journaliste et rédactrice en chef adjointe, spécialisée sciences chez TF1— entretien réalisé le 27/08/2025 (visioconférence)

> Et je pense que le journalisme en général aurait des leçons à tirer de de de ces comportements scientifiques là hum parce que y'a une y'a toujours une forme d'inexactitude et de vérité générale y'en a pas, peu importe la discipline »[237].

Toutefois, dans certaines rédactions, les journalistes généralistes peuvent compter sur les consultants ou journalistes spécialisés pour leur demander conseil, comme le raconte Damien Mascret (*cf.* annexe p.CCXI).

3.B.1.2. Compatibilité des cultures professionnelles, dialogue entre les champs médiatique et scientifique

La question de la formation, sans lien direct avec l'expression des incertitudes scientifiques, nous permet toutefois de mieux saisir l'influence des cultures professionnelles et les tentatives d'intercompréhension entre le champ journalistique et le champ scientifique, alors que l'incertitude inhérente à la culture professionnelle des chercheurs serait « […] non-attractive pour les journalistes » (Kitzinger et Reilly, 1997 : 344 ; tda). Sicard va jusqu'à affirmer l'existence d'un « affrontement culturel des approches médiatiques et scientifiques » (1998 : 33), notamment parce que la réfutabilité constitue un critère de scientificité. Les pratiques professionnelles et les objectifs des acteurs de chacun des champs leur sont propres, et peuvent entrer en contradiction, créant ainsi un certain « hiatus ». D'après 6 chercheurs sur 8 et 4 journalistes sur 13 interrogés, les cultures professionnelles des champs journalistique et scientifique sont nettement distinctes[238]. Le neuropsychiatre Yves Agid estime que les relations entre les médias et les sciences, mais aussi entre les disciplines scientifiques, répondent d'une logique de silo :

> « C'est donc, c'est des silos, donc là il y a un silo et des langages différents, des philosophies différentes, des des, des attaques, des problèmes qui sont différentes, et cetera. Donc entre les médias et disons les scientifiques ou les médecins, il y a un hiatus, indiscutable »[239].
> « Le monde scientifique parle deux langues : le langage naturel (incontournable) et les concepts théoriques mathématisés. Le monde médiatique parle essentiellement le langage naturel, avec parfois l'ajout de métaphores tirant vers le sensationnel »[240].

Le lexique et le registre discursif des deux champs décoïncident, conformément à la distinction établie dans le deuxième chapitre, entre discours scientifique et discours à propos de sciences. Les enquêtés soulignent aussi que les chercheurs et journalistes ne partagent pas le

---

[237] Mariam Ibrahim, programmatrice pour La Science CQFD (France Culture) — entretien réalisé le 11/01/2024 (visioconférence)
[238] 6 journalistes estiment au contraire qu'il n'y a aucune ou une faible incompatibilité ; 2 chercheurs et 3 journalistes ne se sont pas prononcés sur ce sujet.
[239] Yves Agid, neuropsychiatre — entretien semi-directif réalisé le 08/09/2025 (visioconférence)
[240] Jean Schneider, astronome — entretien réalisé le 05/09/2025 (questionnaire)

même rapport au temps, ne sont pas soumis aux mêmes contraintes temporelles. Ce décalage temporel conduirait parfois à la mécompréhension ou à l'insatisfaction de l'une ou – et – l'autre partie. En témoigne l'égyptologue Amandine Marshall, qui dédouane les journalistes en insistant plutôt sur les conditions de travail qu'ils se voient imposer (*cf*. annexe p.CCLXXXI-CCLXXXIII et CCLXXXVII). L'égyptologue déclare que ses contraintes temporelles entrent en contradiction avec celles des journalistes. Elle a besoin de temps de préparation avant une intervention médiatique (lectures, renseignements, préparation des réponses...), tandis que les journalistes la contactent la veille pour le lendemain ou pour le jour-même, sur des sujets qu'elle ne maîtrise pas toujours. Damien Mascret place également la différence entre cultures professionnelle journalistique et scientifique sur le plan temporel :

> « C'est que on nous on réagit à chaud, forcément, puisqu'on réagit au jour le jour, voire à l'heure même, et que, évidemment, on n'a pas la perspective, le recul, les travaux, le l'intelligence collective de de tous ceux qui vont travailler sur un sujet. Et on doit pour autant amener quelque chose tout de suite, une réponse rapide. À fortiori en période de crise, on doit amener une réponse rapide, donc c'est vrai que le le, la culture journalistique, c'est vraiment un instantané avec toutes ces erreurs possibles, potentielles et tous ces biais auxquels il faut faire attention »[241].

Le décalage entre les deux cultures professionnelles tient aussi à des modes d'organisation du travail dissemblables, et au hiatus entre les questions que se posent les journalistes et les chercheurs. Les premiers tentent de répondre à la question « pourquoi », alors que les seconds se demandent avant tout « comment » :

> « Ça n'a rien à voir ne serait-ce que parce que c'est pas du tout organisé pareil pour le coup. Enfin, les scientifiques et les chercheurs, on vit dans deux mondes qui n'ont rien à voir, mais vraiment rien à voir, c'est à dire que on vit pas sur la même échelle de temps du tout » ; « L'autre point de friction que je trouve très important, c'est que quand moi je fais par exemple ce truc sur les vaches là pour reprendre ce même exemple, la question que tout le monde se pose, la première, c'est "mais pourquoi ils font ça quoi ?". […] Or en fait, la première question que se posent les scientifiques, c'est jamais, pourquoi c'est "comment ?" ».[242]

Autrement dit, les journalistes et documentaristes abordent des sujets scientifiques non seulement pour eux-mêmes, mais aussi à l'aune de questions plus globales, sociétales. Audrey Mikaëlian affirme que les chercheurs veulent parler de recherche, alors que les médias veulent parler de science. Il en résulte une frustration chez les chercheurs intervenants dans les documentaires : « Même oui, donc il y a cette espèce de décalage aussi entre les chercheurs qui

---

[241] Damien Mascret, médecin, consultant et journaliste scientifique (France Télévisions et Europe 1) — entretien semi-directif réalisé le 13/04/2025 (visioconférence)
[242] Audrey Mikaëlian, journaliste scientifique et réalisatrice de documentaires — entretien réalisé le 26/06/2025 (visioconférence)

pensent qu'on parle de recherche, et nous qui parlons de science en réalité » ; « Donc par définition, les scientifiques sont très souvent frustrés que ça aille pas assez loin »[243].

En somme, scientifiques et journalistes ne partageraient pas les mêmes objectifs – tenter de construire des connaissances pour les uns et informer pour les autres – et cela conduirait selon certains chercheurs, à l'instar de l'égyptologue Marc Gabolde, à des déformations du discours scientifique (*cf*. annexe p.CCXCVII). Ainsi, les hiatus entre les injonctions, contraintes et exigences propres aux acteurs médiatiques et scientifiques peuvent-elles parfois conduire des chercheurs à refuser les interventions médiatiques. Amandine Marshall, égyptologue, affirme refuser la moitié du temps les sollicitations de journalistes ou de réalisateurs de documentaires en raison de contraintes journalistiques incompatibles, selon elle, avec ses exigences de rigueur. Elle cite notamment l'une des chaînes du corpus analysé, avec laquelle elle ne souhaite plus collaborer. « Donc, vous savez que ça se voit peut-être pas, mais c'est quasiment la moitié du temps en fait que je refuse de travailler dans ces conditions »[244]. Elle se désole des déformations de ses propos, qu'elle attribue à un manque de culture scientifique et de temps, alors que le rédacteur en chef ou le journaliste, dédouanés, sont de bonne volonté (*cf*. annexe p.CCLXXXI). Marc Gabolde, racontant une interview dans laquelle ses propos avaient été déformés et soulignant la relation de dépendance asymétrique entre les chercheurs et les journalistes :

> « Comme c'était ma première interview, je, j'ai appris à me méfier des journalistes. Et je pense que j'ai une réaction de défense. C'est-à-dire que les journalistes ont besoin, parfois, de mon expertise, de mes compétences. Mais moi, j'ai pas besoin d'eux [...] ma reconnaissance par les pairs suffit »[245].

Toutefois, le constat général des deux types d'acteurs se veut plus nuancé : ce hiatus n'est pas une incompatibilité et il peut être dépassé. Le dialogue et la compréhension mutuelle sont possibles :

> « Je dirais que y'a pas forcément de différence je parlerais plus de complémentarité »[246].
> « Pour moi, il n'y a pas de d'incompatibilité et souvent les enfin comme moi, en tant que journaliste scientifique, j'appelle des scientifiques, ils sont, ils sont beaucoup formés maintenant, hein au *media training*, donc ils savent, ils savent qui on est, ils savent en général ce qu'on attend d'eux, pas toujours, mais ils savent. Et effectivement, parfois la science c'est long donc, mais on sait, quand on est journaliste

[243] *Ibid.*.
[244] Amandine Marshall, égyptologue — entretien semi-directif réalisé le 11/04/2024 (visioconférence)
[245] Marc Gabolde, égyptologue — entretien semi-directif réalisé le 26/04/2024 (visioconférence)
[246] Mariam Ibrahim, cheffe de programmation de La science CQFD (France Culture) – entretien semi-directif réalisé le 11/01/2024 (visioconférence)

> scientifique, on sait que parfois on n'aura pas de réponse tout de suite à une étude qui vient de se lancer »[247].

En outre, il ressort de tous les propos des chercheurs comme des journalistes qu'une certaine connivence caractérise leurs relations, bien que les chercheurs témoignent parfois de mauvaises expériences. Ils évoquent tous des relations aimables, bienveillantes, voire un rapport de co-construction (selon 5 journalistes). Les chercheurs affichent leur plaisir à intervenir dans les médias ; plaisir confirmé par les acteurs médiatiques. Le journaliste scientifique François de Closets et l'astrophysicienne Françoise Combes soulignent que malgré la différence de culture professionnelle, les journalistes et les chercheurs entretiennent des rapports de proximité, car ils partagent *in fine* le même objet : partager et faire aimer les sciences : « Il y a une différence bien sûr, mais nous nous rejoignons dans la mission de diffusion des connaissances auprès du public »[248].

Certains journalistes ou documentaristes préparent les interviews avec les chercheurs interrogés, afin qu'ils s'accordent sur les questions qui seront abordées et que ces derniers puissent préparer leurs réponses. Le potentiel surgissement d'incertitudes liées à des questions imprévues ou auxquelles les chercheurs ne peuvent répondre s'en trouve dès lors limité, contrairement à des émissions – notamment en direct – où le journaliste pose des questions parfois inattendues. Cette dernière situation demeure anecdotique, ne serait-ce parce que souvent, les chercheurs sont invités pour parler du contenu d'un ouvrage qu'ils viennent de publier. Les questions des journalistes reprennent alors, sans surprise, des questions auxquelles le livre apporte des réponses (*cf.* Charles Behr en annexe p.CCXLVI). Toutefois, quel que soit le degré d'implication des chercheurs dans la production du contenu médiatique, l'ensemble des enquêtés affirme ne jamais faire valider l'émission par le chercheur en amont de sa diffusion, car cette condition déontologique du journalisme garantit leur indépendance.

> « Si on avait cette démarche de se dire, on montre nos reportages pour les faire valider par les scientifiques, alors on aurait plus cette indépendance, c'est à dire que c'est eux qui décideraient ce qu'on devrait dire. Donc ça ça peut pas marcher comme ça »[249].

Seulement, s'ils ont des doutes sur une séquence en particulier, ils appellent le chercheur interviewé pour s'assurer de la pertinence des propos et du montage (*cf.* Charles Behr

---

[247] Blaise Pernet, réalisateur de documentaires scientifiques anonymisé (RMC, M6, France Télévisions) — entretien semi-directif réalisé le 05/09/2025 (visioconférence)
[248] Françoise Combes, astrophysicienne — entretien réalisé le 10/10/2025 (questionnaire)
[249] Rudy Bancquart, rédacteur en chef et chroniqueur santé (Le magazine de la santé, France 5) — entretien semi-directif réalisé le 26/03/2025 (visioconférence)

p.CCXLVI et Blaise Pernet p.CCLXIX). Cette exigence déontologique prégnante dans la culture journalistique n'est toutefois pas toujours admise ou comprise par les chercheurs. Ce hiatus culturel et professionnel conduit par exemple Amandine Marshall à exprimer sa frustration. Elle souhaite relire les articles ou visionner les reportages avant leur publication, afin de prévenir la déformation de ses propos (*cf*. Amandine Marshall en annexe p.CCLXXXI). De même l'égyptologue Marc Gabolde et l'astrophysicienne Françoise Combes demandent-t-il aux journalistes de vérifier le contenu avant la publication, et ne considèrent pas cela comme une offense à l'égard du travail journalistique (*cf*. annexe p.CCC).

En somme, l'incompatibilité est davantage constatée du côté des scientifique que du côté des acteurs médiatiques. En revanche, des journalistes comme Frédéric Taddeï estiment qu'il est difficile de faire comprendre aux confrères le caractère provisoire et incertain des connaissances scientifiques, car ces derniers privilégient la recherche de « vérité » : « […] c'est quelque chose qui est très difficile à expliquer aux journalistes, qu'il y a *des* vérités. Y'a *des* vérités »[250]. Les relations et les négociations entre confrères au sein d'une rédaction, notamment à l'aune des rapports professionnels hiérarchiques, soulève la question de l'indépendance ou du degré d'autonomie dont dispose un journaliste individuel dans ses choix éditoriaux relatifs aux incertitudes scientifiques.

3.B.1.3. Contraintes professionnelles et autonomie des journalistes

Nous avons interrogé les journalistes au sujet de leurs principales contraintes professionnelles et de leur sentiment de liberté quant aux choix éditoriaux, et avons tenté de savoir si ces contraintes influaient, selon eux, sur leur traitement des incertitudes scientifiques. Nous entendons par contraintes journalistiques des règles ou impératifs implicites, liés aux procédures de travail, « […] aux conditions d'exercice du métier, qui assurent la spécificité du travail journalistique, notamment par rapport à d'autres modes de connaissance » (Ferenczi, 2009 : 9). Nous avons pu dégager des entretiens plusieurs constats significatifs, ainsi que certaines nuances entre les types de média (radio ou télévision, secteur public ou privé), les formats médiatiques (bulletins d'information, documentaires…) et les statuts professionnels (indépendant, salarié intégré à une rédaction, producteur, consultant…).

[250] Frédéric Taddeï, journaliste généraliste (Europe 1, France Télévisions, CNews) — entretien semi-directif réalisé le 13/07/2024 (visioconférence)

Tableau 18 - Statut professionnel et intégration au sein d'une rédaction des journalistes interrogés

Statut professionnel et intégration au sein d'une rédaction	**Nombre de journalistes enquêtés**
Indépendant, auto-entrepreneur (freelance, consultant)	Audrey Mikaëlian, Charles Behr, Blaise Pernet
Salarié d'une rédaction, présentateur sous contrat	Mariam Ibrahim, Alain Cirou, Rudy Bancquart, Damien Mascret, Christine Chapel, Jamy Gourmaud
Producteur intégré à une rédaction	Etienne Klein, Nicolas Martin, François de Closets, Frédéric Taddeï

À propos de la radio publique (groupe Radio France), Mariam Ibrahim évoque la présence d'un Comité d'Éthique et les comptes à rendre à la direction en termes de parité et de transparence. Elle précise toutefois que ces règles sont intériorisées, et donc que l'intervention directe de la direction est rare. Elle témoigne d'un grand degré d'autonomie de la rédaction du programme *La science CQFD* par rapport à la direction de France Culture, sauf pour les sujets sensibles en lien avec la société ou la politique, les crises. Elle estime que la direction fait confiance à ses rédactions, et que les réunions hebdomadaires réunissant toutes les équipes et la direction assurent une cohérence éditoriale globale (*cf.* Mariam Ibrahim, annexe p.CXXIV et CXXXI). Elles ne consistent pas à surveiller et imposer. Le cadre évoqué par la programmatrice serait donc assez souple, hormis les consignes spécifiques en situation de crise (sanitaire, politique *etc.*). En somme, 11 enquêtés sur 13 estiment bénéficier d'une relative autonomie et d'une certaine liberté.

Selon Jamy Gourmaud, présentateur de programmes scientifiques diffusés sur France Télévisions mais produits par une société tierce, la télévision publique offre également un cadre souple, notamment quant au traitement éditorial de l'incertitude et de la nuance (*cf.* annexe p.CLXXXVIII). Il atteste que la nuance est permise par les producteurs et qu'ils lui imposent peu de contraintes, d'autant plus que son mode de travail sur le long terme (formats longs de type documentaires et reportages) lui permet de jouir d'une plus grande liberté que les journalistes œuvrant à des programmes courts, exigeant des délais de création réduits. De même, Damien Mascret, journaliste santé chez France Télévisions, affirme pouvoir dire ce qu'il a envie de dire à l'antenne (*cf.* annexe p.CCX).

Concernant la radio commerciale et les chaînes de télévision privées, Alain Cirou – consultant et journaliste scientifique – évoque les contraintes qu'il a pu rencontrer au sein des

rédactions d'Europe 1 (radio) et de LCI (télévision). En tant que consultant, il impose ses propres conditions ou refuse de participer. Les chefs de rédaction ou la direction n'imposent rien explicitement, mais selon lui la gouvernance et la politique éditoriale ont un impact sur la façon de parler de sciences. Leur implication ne relève pas tant du contenu que de la forme, c'est-à-dire le format médiatique qui accorde plus ou moins de temps aux explications scientifiques (annexe p.CXLIII). Lorsque des chefs de rédaction lui demandent de commenter des nouvelles sensationnalistes ou des annonces trop optimismes, Alain Cirou refuse. Il déclare privilégier ce qui attire la curiosité, alors que les rédactions privilégient la technologie, les grandes annonces, l'optimisme. Les journalises ont, selon lui, besoin de choisir un sujet accrocheur avec un haut degré de certitude, ou bien ils doivent le « tordre », pour le « vendre » en réunion de rédaction. Or, l'incertitude constituerait un faible argument de vente, d'autant plus faible dans un contexte de réduction du temps d'antenne et d'intensification des logiques concurrentielles (Alain Cirou, annexe p.CXLI).

Cependant, cette attitude éditoriale à l'égard des incertitudes n'est pas exclusive au secteur privé. Damien Mascret se montre également concerné par les inflexions de la ligne éditoriale et par ce que les rédactions (ici, celle du journal télévisé de France 2) lui demandent. La rédaction préfère l'absence de chronique plutôt qu'une chronique négative ou incertaine sur une information scientifique :

> « Ce qui à la fois interroge et interroge pas parce que ça, ça veut dire est-ce qu'il faut que des informations on est sûr ou qui font rêver ou qui font dans cette narration de la science triomphante, ou est-ce que c'est simplement parce que ils ont pas envie de passer du temps et de perdre une minute du journal sur une information qui pour moi en tout cas, n'est pas pertinente »[251].

Contrairement aux programmes produits par les stations de radio ou les chaînes de télévision, à l'instar de certains magazines ou des bulletins d'information, les documentaires et magazines de reportage produits par des sociétés tierces – ou co-produits avec le diffuseur, la chaîne – ne sont pas soumis aux mêmes contraintes ni au même degré d'implication des commanditaires dans le processus de réalisation. En effet, les trois réalisateurs-documentaristes que nous avons rencontrés ont un statut professionnel d'indépendant, et travaillent sur commande pour des producteurs (sociétés de production) et des diffuseurs (les chaînes telles Arte, France 5, RMC). Leurs pratiques professionnelles et leurs choix éditoriaux s'ancrent dans

[251] Damien Mascret, médecin, consultant et journaliste scientifique (France Télévisions et Europe 1) — entretien semi-directif réalisé le 13/04/2025 (visioconférence)

une relation de négociation entre le réalisateur et ses commanditaires. Il est rare qu'une chaîne de télévision produise, du moins seule, des documentaires.

L'externalisation de la production concernant autant les chaînes publiques que privées, les réalisateurs interrogés ne perçoivent quasiment aucune différence entre ces deux secteurs médiatiques en termes de production et de conditions de travail. Dans les relations avec les maisons de production et les chaînes, Audrey Mikaëlian fait état de beaucoup de contraintes, de peu de marge de créativité, et d'une forte implication des commanditaires. Cela conduit selon elle à un formatage et à une standardisation des documentaires diffusés à la télévision française, mais aussi à un escamotage des incertitudes scientifiques. La contrainte paraît même plus élevée pour les documentaires commandés par des chaînes de télévision publique, notamment en raison d'un cahier des charges strict à respecter, et des multiples modifications demandées par les producteurs/diffuseurs. Elle précise que les contraintes portent davantage sur la forme que sur le fond des documentaires. Ces derniers ménagent peu de place à la créativité et à l'incertitude. En revanche, la prégnance de contraintes en amont implique qu'il en existe peu en post-production, car tout est écrit à l'avance (*cf.* Audrey Mikaëlian, annexe p.CCXXVIII-CCXXIX).

Qu'il s'agisse de commandes pour le secteur public comme privé, Charles Behr, estime à l'inverse que s'il se sent totalement libre dans ses choix en amont ; les contraintes se révèlent lors des phases de discussion et de modifications avec les commanditaires (producteurs, diffuseurs). D'après lui, c'est lors de cette phase de négociation que les nuances ou les incertitudes présentes originellement dans le documentaire peuvent s'estomper, pour des raisons de simplification ou de clarification (*cf.* Charles Behr, annexe p.CXLIV et CCXLVIII). Le réalisateur fait part de la contrainte hiérarchique consistant à réussir à convaincre les commanditaires lors du visionnage. Selon lui, l'expression de la nuance ou de l'incertitude diminue au fil de la production (modifications demandées par les commanditaires) pour deux raisons : les éventuels conflits d'intérêts des passeurs de science et la volonté des commanditaires de favoriser la compréhension pour les publics (*cf.* Charles Behr, annexe p.CCXLIV).

Globalement, il ressort que les contraintes structurelles et organisationnelles concernent plutôt la forme que le fond des émissions. En tant qu'animateur et auteur – mais pas producteur – de ses émissions, Jamy Gourmaud possède une grande autonomie (*cf.* annexe Jamy Gourmaud p.CLXXXVII ; Christine Chapel p.CCLVIII), et témoigne de sa bonne entente avec les équipes

de production. Il constate plus de réticence de la part des chaînes de télévision, mais jamais de contrainte réelle. Cela relève plutôt de la nécessité de « vendre », de convaincre les producteurs de l'intérêt du sujet. Plus que de contraintes, il convient donc plutôt de parler de négociation, en raison de la nécessité de convaincre les commanditaires (producteurs, chaînes). Les contraintes liées à la hiérarchie au sein des rédactions semblent par ailleurs résulter davantage d'une mécompréhension du fonctionnement de la recherche scientifique chez les rédacteurs en chef ou directeurs de programmes, qu'à de mauvaises intentions. Christine Chapel doit ainsi souvent réexpliquer le processus de publication scientifique et la distinction entre « publié » et « définitivement certain », ou « vrai » :

> « J'ai essayé d'expliquer des tas de fois mais à un rédacteur en chef, le, le processus qu'on me disait, oui mais il y a eu une publication. Je dis oui, alors je t'explique : "un scientifique fait une recherche, il trouve quelque chose. Il publie pour que les autres labos puissent confirmer ou pas sa découverte en refaisant l'expérience. Donc la publication n'est pas un une certitude en soi, c'est juste une étape". Moi, je le sais parce que je travaille là-dessus, mais je dois régulièrement le rappeler à mes rédacteurs en chef »[252].

Précisons tout de même que parmi les journalistes interrogés, la plupart bénéficient d'une autonomie particulière en raison de leur statut professionnel (réalisateurs de documentaires exerçant en autoentrepreneurs, journalistes à la fois animateurs et producteurs ou auteurs du programme) ou en raison de leur notoriété, de la durée de leur carrière et de leur longévité dans les médias pour lesquels y travaillent (*cf.* figure 10 *infra*). Nous n'avons pas été en contact avec des pigistes, ni avec des journalistes généralistes de bulletins d'information amenés à aborder ponctuellement des sujets scientifiques, et qui disposent probablement d'un degré moindre de liberté et d'autonomie, et sur lesquels peuvent s'exercer de plus fortes contraintes hiérarchiques.

[252] Christine Chapel, journaliste et rédactrice en chef adjointe, spécialisée sciences chez TF1— entretien réalisé le 27/08/2025 (visioconférence)

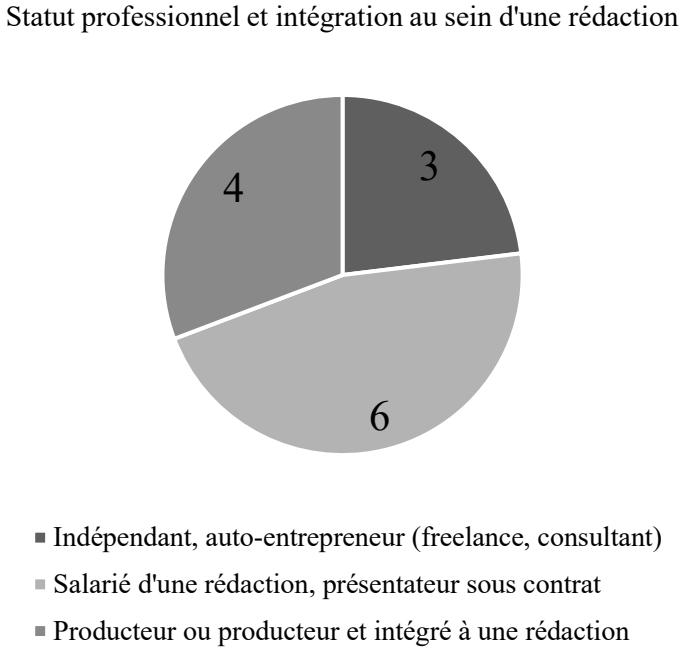


Figure 8 – Statut professionnel et intégration au sein d'une rédaction des journalistes interrogés

François de Closets, par exemple, témoigne d'une totale liberté en raison de sa notoriété, de son succès auprès du public mais aussi de la rareté de son profil lorsque dans les années 1960, il n'existait quasiment pas de journalistes scientifiques. Il fait également part de la particularité du statut de journaliste scientifique dans les années 1960 et 1970, davantage exempt des contraintes émanant de l'ORTF. Alors qu'avant 1968 et la grève des salariés de l'audiovisuel de grandes contraintes pesaient sur journalistes, de la part du ministère de l'Information, de Closets ressentait une totale liberté grâce à son statut spécifique et préservé de journaliste scientifique. Frédéric Taddeï souligne aussi sa totale liberté professionnelle, en reconnaissant qu'il demeure un cas particulier et que la majorité des journalistes sont davantage contraints en termes de choix des sujets, des invités notamment (*cf.* annexe p.CLXXI à CLXXII). De même, si Christine Chapel, travaillant depuis près de 40 ans pour TF1, a déjà eu à plaider pour davantage de précaution, sa longévité au sein du média lui donne une certaine force d'autorité. Les rédacteurs en chef lui font confiance et elle estime les convaincre aisément (*cf.* annexe p.CCLVII et CCLXII)

3.B.1.4. Autres contraintes professionnelles influant sur les pratiques journalistiques

D'autres contraintes socioprofessionnelles rencontrées par les journalistes enquêtés exercent une influence sur le traitement médiatique de l'incertitude. Si Frédéric Taddeï

n’expérimente pas de contraintes personnelles, il évoque celles contraintes pesant sur les autres journalistes. Elles relèvent de l’ordre temporel et de l’ordre financier ; du respect de la ligne éditoriale et des consignes du rédacteur en chef ; de la concurrence et de la peur d'être jugé par les confrères, ce qui mènerait à un certain conformisme. Ce conformisme suscité par le modèle économique des médias consisterait à formater, à standardiser les formats et genres médiatiques, et favoriserait l’homogénéisation du paysage audiovisuel français. Frédéric Taddeï, journaliste généraliste, estime qu’il existe un manque d'enquête et d’investigation dans le monde journalistique, en raison du manque de moyens financiers et temporels, ce qui ne favorise ni l’expression d’incertitudes relatives à la confrontation de points de vue, d’approches différentes, ni la remise en question du discours scientifique majoritaire.

L’ensemble des acteurs médiatiques œuvrant pour la télévision font état d’une contrainte de possibilité de mise en image, mais aussi d’une contrainte de *disponibilité* d'images. Selon Christine Chapel, les reporters sont tributaires des fournisseurs d'images de l'espace :

> « Mais c'est vrai que malheureusement nous sommes tributaires de l'image et il y a des tas de sujets très intéressants mais très difficile à mettre, à mettre en image, auquel on renonce parce que bah on on peut pas, on peut pas l'illustrer »[253].

En revanche, si pour la documentariste Audrey Mikaëlian, l'incertitude n'est pas filmable, les deux autres réalisateurs de documentaires scientifiques estiment que la nécessité d'image ne constitue pas une entrave au traitement des incertitudes (cf. Charles Behr p.CCL et Blaise Pernet, p.CCLXX).

Une autre contrainte bureaucratique, relative au management de l’information, et soulevée par Sicard (1998) trouve écho dans les propos des enquêtés. Elle avance que ces contraintes qui génèrent certaines dérives, en citant notamment les méthodes de management par les éditeurs et les rédacteurs de radio et de télévision, qui réclament l’intervention de personnalités légitimes et renommées, les « sources officielles » pour les interviews. Cela constitue un biais selon elle, car un seul point de vue, officiel, est privilégié par rapport aux autres. L’on pourrait estimer que cela entrave les conditions de manifestation de l’incertitude, à savoir la confrontation de théories ou hypothèses divergentes. Et en effet, les acteurs médiatiques interrogés estiment que sont toujours invités les mêmes chercheurs dans le paysage

[253] Christine Chapel, journaliste et rédactrice en chef adjointe, spécialisée sciences chez TF1— entretien réalisé le 27/08/2025 (visioconférence)

médiatique ; donc leur approche prédomine dans le discours médiatique général. Il en résulterait un manque d'investigation et d'approfondissement du savoir scientifique et technique, mais surtout une homogénéisation du paysage médiatique en matière d'information scientifique. « On a l'impression d'entendre la même émission en continu avec les mêmes voix »[254].

Lors de l'analyse du corpus, nous avons en effet constaté que pour un même sujet, dans l'ensemble du paysage médiatique, les mêmes chercheurs sont régulièrement invités, conduisant à une homogénéisation et à la répétition des mêmes discours, des mêmes formules et donc, nous le suggérons, à une forme certification par amplification. Cette hypothèse est étayée « par certaines études qui montrent que, sur internet en particulier, la redondance des propos est forte et que le recyclage de dépêches d'agence est une pratique très répandue » (Rieffel, 2019) ; « [s]ur les plateaux de télévision ou dans les studios de radio, on voit et on écoute le plus souvent les mêmes experts ou les mêmes spécialistes » (Rieffel, 2019). Un esprit moutonnier favorise l'uniformisation de la couverture médiatique d'un même sujet, en raison de proximité et de disponibilité. Cette redondance qui entérine l'information, comme dans une chambre d'écho, agirait comme un mode de certification par la médiatisation du seul point de vue, par l'univocité du discours scientifique. Frédéric Taddeï décèle dans ce conformise une idéologie au sein l'information scientifique, encline à la stigmatisation (« les complotistes ») et à la mise à l'écart des scientifiques ou théories contraires à l'opinion partagée. Cela est renforcé, selon le journaliste, par un manque d'enquête dans le monde journalistique, en raison du manque de moyens financiers et temporels consacrés à cette pratique.

Enfin, la ligne éditoriale modelée sur les attentes des publics présumées par les acteurs médiatiques, peut exercer une contrainte pour les journalistes à qui il est demandé de produire des articles ou émissions attrayants. L'intérêt et la compréhension du public escomptées les conduisent parfois à créer des raccourcis, à escamoter les nuances exprimées par le chercheur interviewé (*cf.* Hervé Chneiweiss, annexe p.CCCXXV). Cette ligne éditoriale répond également aux contraintes financières des institutions médiatiques. Dans les années 1990, des chaînes privées dédiaient une place à des émissions scientifiques dans leur grille de programmes. Aujourd'hui, elles ne diffusent plus de programmes ou de documentaires scientifiques – hormis M6 qui continue la diffusion d'*E=M6* – car les tentatives antérieures se sont soldées par des échecs en termes d'audience. TF1, par exemple, n'aborde jamais les

[254] Alain Cirou, directeur général de l'Association française d'astronomie, et consultant scientifique à Europe 1 — entretien semi-directif réalisé le 05/02/2024 (visioconférence)

sciences hors du journal télévisé, et les sujets scientifiques font généralement la clôture du journal, même si un évènement important peut ponctuellement faire la une ou donner lieu à une édition spéciale (*cf.* Christine Chapel, annexe p.CCLXIII-CCLXIV). En revanche, TF1 s'est dotée d'un site internet sur lequel des journalistes traitent d'annonces scientifiques dans des articles uniquement textuels, en particulier concernant l'espace, selon Christine Chapel.

François de Closets constate également une absence de volonté actuelle, à la télévision, de diffuser des programmes scientifiques. A partir des années 1980, il diagnostique un désintérêt du service public pour les émissions économiques et scientifiques, qui passent au second plan par rapport au divertissement. Les programmes scientifiques sont alors délaissés ou placés à des endroits peu valorisants dans grille de programmation ; ces émissions sont « condamnées d'avance »[255]. Le documentariste Charles Behr souligne aussi que « si on écoute les chaînes de télé ou si on écoute les dirigeants, bon bah je suis pas sûr que ça soit la science qui soit privilégiée pour développer des programmes »[256]. Comme le précise Christine Chapel, cette désertion s'explique en partie par des critères de rentabilité et d'audience (annexe p.CCLXIII). Dès la fin des années 1990, les émissions scientifiques diffusées sur les chaînes privées rencontraient trop peu d'audience pour que les directions estiment rentables de les renouveler.

***

Hervé Chneiweiss, affirmant que la réduction de l'incertitude et de la nuance dans les productions médiatiques est multifactorielle, synthétise avec justesse les raisons d'un tel infléchissement, décelées dans les divers entretiens menés avec les journalistes : 1) manque de temps ; 2) manque de connaissance ; 3) manque d'intérêt ; 4) manque de place dans le reportage ou l'article (temps d'antenne, nombre de signes) ; 5) trop compliqué pour le public.

> « Ah bah c'est multifactoriel, donc un, ils ont jamais le temps. Deux, ils y connaissent rien pour beaucoup. Trois ça les intéresse moyennement parce que de toute façon ils font ça. Demain ils font autre chose.

[255] François de Closets, journaliste scientifique retraité (ORTF, TF1, Antenne 2, Europe 1, France 3, LCI, France Inter) — entretien semi-directif réalisé le 21/03/2024
[256] Charles Behr, réalisateur indépendant de documentaires et reportages scientifiques (M6, France Télévisions) — entretien semi-directif réalisé le 25/08/2025 (visioconférence)

> Quatre, ils ont pas la, ils ont pas la place parce que c'est trop long ce que je leur raconte et puis c'est c'est et puis cinq, c'est trop compliqué leur public, il veut savoir en trois mots c'est quoi l'avancée »[257].

Les contraintes qui s'exercent sur les acteurs du champ journalistique influent sur les modes d'expression et de traitement des incertitudes scientifiques : contraintes temporelles, structurelles, économiques ou encore formelles. Cependant, les entretiens menés avec des chercheurs mettent aussi en lumière l'influence des contraintes professionnelles du champ scientifique, pouvant conduire à des certifications ou au contraire à une certaine prudence : recherche de subventions, regard des pairs, image du progrès scientifique renvoyée aux citoyens…

La formation et l'ensemble des impératifs ou contraintes professionnelles ne sont pas sans effet sur les pratiques et les attitudes des journalistes en situation d'incertitude. Ces dernières répondent également à la ligne éditoriale établie par l'instance médiatique à l'égard des incertitudes. Ainsi, selon les enquêtés, le traitement médiatique des incertitudes scientifiques dépend à la fois de caractéristiques individuelles (formation, culture scientifique) et de caractéristiques propres à la ligne éditoriale de l'instance médiatique (sélection de l'information, degré d'autonomie et management des équipes de journalistes, poids des producteurs dans les choix éditoriaux, rentabilité). Ce constat met au jour l'influence de la polyphonie énonciative (journalistes, rédacteurs en chef, producteurs) sur le traitement des incertitudes scientifiques. Toutefois, le poids des producteurs et des éditeurs n'est perçu que de manière indirecte, dans les propos des journalistes interrogés. Ce point est d'autant plus aveugle pour les périodes des année 1960 aux années 1990 que tous les acteurs interrogés – hormis François de Closets et Christine Chapel – exercent dans notre contemporanéité. Surtout, nous constatons que les contraintes influant sur le traitement de l'incertitude scientifique relèvent davantage de règles intériorisées que d'interventions directes de la part de la direction ou des commanditaires.

Pour mieux comprendre cette polyphonie énonciative, il s'agit désormais de se pencher sur les pratiques professionnelles des acteurs médiatiques et du rapport qu'ils entretiennent à l'égard de leurs sources. Aussi, si la ligne éditoriale des rédactions influe bel et bien sur le traitement médiatique des incertitudes scientifiques, il convient alors de se demander ce qui la guide. Étant en partie façonnée de façon à épouser les attentes supposées d'un public escompté,

---

[257] Hervé Chneiweiss, médecin neurologue et neuroscientifique — entretien semi-directif réalisé le 24/09/2025 (visioconférence)

il convient à présent d'interroger les représentations des acteurs concernés à l'égard de ce public « implicite » (Iser, 2022 [1976]).

3.B.2 Pratiques professionnelles et attitudes en situation d'information incertaine

La médiatisation des incertitudes scientifiques pose la question des incertitudes journalistiques à l'égard des informations scientifiques. Autrement dit, comment les journalistes réagissent-ils lorsqu'une information scientifique leur paraît incertaine, lorsqu'ils ont des doutes ? Quelles stratégies et pratiques professionnelles mettent-ils en œuvre afin de travailler avec l'incertain ? Et enfin, face aux incertitudes des sciences, quel mode de traitement éditorial privilégient-ils ? Ces questions nous conduisent tout d'abord à interroger leurs rapports aux sources (confiance, scepticisme, méfiance, vérification et croisement…). Ensuite, il sera question du traitement éditorial de ces sources : que choisissent-ils de relayer et de quelles manières ? Que faire des incertitudes : les exprimer ou les taire ? Cela nous conduira à interroger la place qui, selon eux, devrait être ménagée aux sciences et à leurs incertitudes dans l'espace médiatique, car comme nous venons de l'expliquer, la volonté propre à un journaliste individuel se heurte parfois à des contraintes organisationnelles et structurelles au sein des rédactions. Enfin, nous rendrons compte de la façon dont les acteurs médiatiques et les chercheurs interrogés se représentent les attentes des publics ; en effet, cet horizon d'attente supposé guide en partie le traitement éditorial des incertitudes, car les instances médiatiques tentent de satisfaire ces dites attentes.

3.B.2.1. Pratiques professionnelles : attitude des journalistes à l'égard des sources

Tous les journalistes interrogés affirment procéder à une vérification de leurs sources d'information (communiqués de presse, presse scientifique grand public, revues scientifiques, dépêches AFP, sites internet et applications de veille d'actualité scientifique, autres médias…), et surtout à un recoupement de ces dernières, en particulier lorsqu'il s'agit de données chiffrées ou lorsque l'information leur paraît étonnante. En situation d'incertitude à l'égard des sources – c'est-à-dire lorsque l'information laisse sceptique les journalistes – 4 enquêtés déclarent posséder un carnet d'adresse de scientifiques de confiance, qu'ils interviewent en priorité, ou qu'ils appellent pour vérifier la fiabilité de l'article ou de l'étude en question.

> « Bon ça dépend des thématiques mais moi j'ai quand même ma liste d'experts ou des gens que j'ai déjà vu à la télé, et cetera qui sont bons clients, qui parlent bien et cetera. Donc on a plutôt tendance à aller

> vers eux et dans la le processus. […] souvent, c'est des personnes référentes et moi, chaque fois que j'avance, au fur et à mesure, et ben je leur demande leur avis »[258].

La moitié des acteurs médiatiques interrogés indique qu'ils essaient généralement de vérifier si l'information scientifique fait consensus, ou bien s'il existe des théories et hypothèses divergentes, voire des controverses ou polémiques au sein de la communauté scientifique. Dans ce cas, et si ces dernières sont suffisamment fiables d'après leurs recherches et d'après leur réseau d'experts-conseillers, elles sont exposées[259] (*cf.* Blaise Pernet p.CCLXXI et Christine Chapel, annexe p.CCLXI). Les journalistes s'en remettent parfois à ces conseillers pour trancher, lorsqu'ils sont face à deux théories ou informations divergentes :

> [À propos des conseillers scientifiques qui collaborent sur les documentaires] « Voilà donc parce que des fois bon, Ben voilà, ça arrive, hein, sans ce que vient de dire une chose, l'autre va me dire non mais c'est pas si important, *et cetera*. Bon ben moi je suis au milieu de tout ça. Qu'est-ce que je retiens, quoi ? Voilà et souvent, c'est finalement mon, mon expert que je mets de côté qui qui que que je fais trancher quoi »[260].

L'importance accordée à la vérification, au recoupement et à la citation des sources transparaît dans l'ensemble des entretiens, à l'instar de celui mené avec Rudy Bancquart, rédacteur en chef pour *Le magazine de la santé*, France 5 (*cf.* Rudy Bancquart, annexe p.CXCVIII). En témoigne également Audrey Mikaëlian, réalisatrice de documentaires freelance, notamment pour Arte : si elle accorde une confiance a priori à ses sources scientifiques, qu'elle présume de bonne foi, elle recoupe et confronte systématiquement les sources, car les chercheurs ne sont pas prémunis contre les erreurs – voire contre la mauvaise foi (*cf.* Audrey Mikaëlian, annexe p.CCXXXVI-CCXXXVII). Le souci contemporain de juguler les risques contre la mésinformation est palpable chez les professionnels rencontrés, à l'instar de Damien Mascret :

> « [...] j'ai toujours été très sensible effectivement à à l'impact de la mésinformation en santé. De façon générale, la mésinformation évidemment, [...] mais la mésinformation peut avoir des effets catastrophiques pour beaucoup de gens. Que ce soit angoissant, que ça soit stressant, mais mais même

[258] Charles Behr, réalisateur indépendant de documentaires et reportages scientifiques (M6, France Télévisions) — entretien semi-directif réalisé le 25/08/2025 (visioconférence)
[259] Les hypothèses divergentes sont exposées à condition que le cadre formel de l'émission le permette ; l'existence de désaccords ou d'hypothèses divergentes au sein de la communauté scientifique est davantage passée sous silence dans les programmes courts, qui en raison de contraintes temporelles, doivent se limiter à communiquer une information brève et brute.
[260] Charles Behr, réalisateur indépendant de documentaires et reportages scientifiques (M6, France Télévisions) — entretien semi-directif réalisé le 25/08/2025 (visioconférence)

> simplement pour sa culture et sa bonne, sa bonne fonction de citoyen. Et je trouve que, en sciences, il peut y avoir des conséquences encore plus dramatiques encore plus rapidement »[261].

Par ailleurs, selon Christine Chapel, journaliste scientifique pour le journal télévisé de TF1, si cette chaîne ne dispose pas d'un service ou d'une rédaction dédiée aux sciences, la chaîne a créé un service dédié à la désinformation.

> « On a carrément créé un service au sein de la rédaction pour vérifier justement tout ce qui tombe sur le web. Toutes les infos qui circulent parce que justement on sait qu'il y a énormément de choses qui sont fausses et globalement, pour l'instant je touche du bois. On a réussi à ne pas trop se faire avoir, mais on sera avoir un jour parce que malheureusement ça devient de plus en plus difficile de de de démêler le vrai du faux »[262].

Selon François de Closets, le contrôle systématique de l'information auprès de chercheurs en amont est une nécessité pour le journaliste, en termes de responsabilité énonciative. Il affirme que le rôle du journaliste n'est pas de certifier ; il revient aux scientifiques de délimiter « la vérité » (*cf*. annexe p.CLI et CLII).

Dans le cas des communiqués de presse, Mariam Ibrahim précise que l'équipe de l'émission se montre particulièrement vigilante à vérifier l'existence de potentiels conflits d'intérêts. Damien Mascret souligne également sa méfiance particulière à l'égard des communiqués de presse et des sources institutionnelles revêtant un caractère trop communicationnel voire commercial. Le médecin journaliste se montre d'autant plus prudent lorsqu'il s'agit de communiqués relatifs à des applications thérapeutiques (*cf*. Damien Mascret, annexe p.CCXV-CXVII). À ce propos, parmi les raisons pouvant expliquer un certain escamotage des incertitudes lors de la médiatisation, Alain Cirou cite le rôle des services communication des institutions et laboratoires scientifiques, qui embellissent parfois les annonces et effectuent en amont le travail des journalistes pour faciliter la reprise des communiqués tels quels.

---

[261] Damien Mascret, médecin, consultant et journaliste scientifique (France Télévisions et Europe 1) — entretien semi-directif réalisé le 13/04/2025 (visioconférence)
[262] Christine Chapel, journaliste et rédactrice en chef adjointe, spécialisée sciences chez TF1— entretien réalisé le 27/08/2025 (visioconférence)

> « Donc ils ont exigé que il y ait des forts services de communication et ces forts services de communication se sont mis à, entre guillemets, faire des titres, des chapeaux, utiliser les techniques journalistiques pour vendre aux journalistes »[263].

Il mentionne également la responsabilité des chercheurs qui mettent en avant leurs résultats et leurs succès avec optimisme, notamment dans l'optique de subventions de recherche. Hervé Chneiweiss, neuroscientifique, confirme ce phénomène : les chercheurs « vendent » leurs recherches dans leurs articles scientifiques afin de donner des gages aux financeurs. Or, les journalistes prennent selon lui ces présentations optimistes pour « argent comptant »[264]. Si la plupart des journalistes interrogés déclarent avoir des sources de confiance privilégiées (certains éditeurs, certaines revues, les organismes publics et institutionnels), ils affirment rester vigilants, bien que Frédéric Taddeï estime que l'idéologie se substitue aujourd'hui à la vérification de faits (annexe p.CLXXV et CLXXXI).

Une optique de mise à distance et un idéal de neutralité sont partagés par les journalistes interrogés, et cela est confirmé par l'analyse du corpus – tout du moins pour la période 2010-2023 – car les présentateurs donnent rarement leur avis personnel. Les propos déclaratifs de Jamy Gourmaud sont tout à fait représentatifs de l'attitude générale des autres enquêtés : « Mon rôle est de donner des éléments qui vont permettre à l'auditeur, au téléspectateur, au lecteur de pouvoir, lui, se faire un jugement. Je ne suis pas éditorialiste. Je donne des clés »[265].

Le rapport particulier au temps, omniprésent dans les remarques des enquêtés hormis les documentaristes qui travaillent sur le temps long, influe également sur le rapport aux sources. Ainsi, Charles Behr explique ne pas avoir le temps pour consulter les articles scientifiques et procéder à une veille scientifique trop approfondie. Il délègue donc cette démarche aux conseillers scientifiques en qui il a confiance et qu'il consulte.

> « Moi j'ai pas le temps de d'éplucher toutes les études en fait hein enfin je je peux pas m'amuser à lire sur un seul et même sujet 15 études différentes quoi en profondeur c'est c'est pas possible. Honnêtement c'est

[263] Alain Cirou, directeur général de l'Association française d'astronomie, et consultant scientifique à Europe 1 — entretien semi-directif réalisé le 05/02/2024 (visioconférence)
[264] Hervé Chneiweiss, médecin neurologue et neuroscientifique — entretien semi-directif réalisé le 24/09/2025 (visioconférence)
[265] Jamy Gourmaud, journaliste scientifique (France Télévisions) — entretien semi-directif réalisé le 27/02/2025 (visioconférence)

c'est impossible. Voilà donc j'imagine que mon mon référent scientifique là entre guillemets, fait pour moi quoi, voilà »[266].

Ces attitudes à l'égard des sources témoignent, de façon généralisée, d'un soin apporté à la vérification et à la vigilance afin de ne relayer aux publics que des informations si ce n'est certaines, au moins fiables et crédibles. S'appuyant sur la relation de confiance qu'ils instaurent avec l'audience (par exemple, grâce au partage des sources ou l'interview de chercheurs), les acteurs médiatiques préparent la réception, prémunissent l'incertitude des publics. Ils affichent une promesse de fiabilité : la rigueur apportée à la certification des informations en amont de l'émission dispense en partie les auditeurs ou téléspectateurs de cette tâche de recoupement et de vérification. Ce constat s'applique surtout aux stations radiophoniques de service public qui explicitent davantage leur rapport aux sources. En revanche, nous ne pouvons affirmer cela concernant la télévision, où les sources sont davantage effacées.

Nuançons tout de même l'attribution des sources de réduction de l'incertitude dans les discours médiatiques. Elle n'émane pas uniquement de velléités journalistiques ; selon le neurologue Hervé Chneiweiss, les scientifiques eux-mêmes éprouvent des difficultés à accepter et surtout à avouer leurs incertitudes ou leur ignorance dans les prises de parole publiques (*cf.* Hervé Chneiweiss p.CCCXXVI, CCCXXVIII, CCCXXIX-CCCXXX et Georges Bordage p.CCCXXXVIII-CCCXXXIX). Certains chercheurs, selon l'astrophysicien Franck Selsis, cèdent à la tentation d'intervenir dans des émissions alors même qu'ils ne sont pas expert du sujet ; au lieu de renvoyer l'invitation à un confrère, ils s'expriment sur des sujets hors de leur champ de compétence ; ce qui suscite la désapprobation des confrères. Il juge que le niveau de précaution des chercheurs dans les médias dépend en réalité de la personnalité desdits chercheurs, mais que les Français se montrent généralement plus prudents que leurs confrères américains. Quelques rares chercheurs trop sensationnalistes peuvent, d'après lui, entacher l'ensemble de la discipline s'ils sont très médiatisés et trop assertifs (Franck Selsis, annexe p.CCCLIV). Il est donc nécessaire de tenir comptes des enjeux sous-jacents à leur prise de parole médiatique, en termes de financement des projets de recherche (Namur et Paillard, 2006 ; Joly, 2015 ; Dandurand, 2022 ; Selhausen-Kosinski, 2024).

L'annonce d'une réduction imminente des incertitudes actuelles grâce aux recherches en cours offre une visibilité aux projets de recherche contemporains, ainsi qu'elle justifie auprès

[266] Charles Behr, réalisateur indépendant de documentaires et reportages scientifiques (M6, France Télévisions) — entretien semi-directif réalisé le 25/08/2025 (visioconférence)

du contribuable et des financeurs – publics comme privés – la pertinence de la poursuite de tels projets. De même, la circonscription des conditions nécessaires pour réduire l'incertitude, évoquée plus tôt, résonne comme un appel aux financeurs privés et publics, soulignant la nécessité de poursuivre la recherche dans un domaine donné. En effet, « L'une des motivations principales de la publication officielle et de la popularisation est de retenir ou d'accroître le financement public et, par le fait même, de renforcer les prétentions à la validité universelle » (Trench, 2003 §78). D'après Yves Agid[267], une des clés de réussite pour un laboratoire relève de son rayonnement, de sa renommée. Certains scientifiques sont donc amenés à s'exprimer de manière très optimiste, confiante et assurée dans les médias à propos de leurs recherches, en vue d'objectifs de financement, de recrutement, de renommée... Une part importante de conviction motive la médiatisation. Il est ainsi question d'un enjeu crucial pour les chercheurs, qui interviennent dans les médias pour partager leurs connaissances mais aussi pour défendre leur discipline et leur domaine d'études.

> « Ça rejaillit dans la façon de rédiger les projets de recherche aujourd'hui, parce qu'un projet qui ne promet pas euh, a beaucoup moins de chances d'être accepté qu'un projet qui dit : "Bah voilà, on explore cette piste, on ne sait pas ce que ça va donner parce que c'est de la recherche. On ne peut rien prévoir. On espère peut-être ceci ou cela" ».[268]

3.B.2.2. Le traitement éditorial de l'incertitude scientifique

En parallèle de la certification en amont, les attitudes journalistiques à l'égard des sources révèlent aussi leur rapport éditorial à l'incertitude : lorsque le journaliste constate l'existence d'incertitudes propres à l'information, ou bien l'existence de théories et hypothèses divergentes au sein de la communauté scientifique, deux réactions non exclusives se dégagent des entretiens de manière équitable. La première consiste, en cas d'information incertaine, à ne tout simplement pas aborder ce sujet (5 enquêtés). Cette stratégie concerne davantage les journalistes qui produisent des formats courts (chroniques, bulletins d'information), car ils ne disposeraient pas d'assez de temps ou d'espace pour expliquer l'incertitude et ses sources. Ils préfèrent alors ne pas traiter du sujet, pour ne pas en parler de manière assertive alors qu'il faudrait y apporter des nuances et pour éviter de relayer une information erronée.

> « Non non, non, si on d'abord on la vérifie. Si on n'arrive pas à la vérifier, on la traite pas. Ah non, non non. C'est alors, est ce que j'ai des éléments ? Ce que j'ai, c'est arrivé plein de fois cette année que on laisse tomber l'information qu'on même la question même certaines questions, on peut ne pas les poser

[267] Yves Agid, neuropsychiatre — entretien semi-directif réalisé le 08/09/2025 (visioconférence)
[268] Etienne Klein, physicien et producteur-présentateur de *La Conversation scientifique* (France Culture) - entretien semi-directif mené le 07/04/2022 (visioconférence)

> parce qu'on est pas sûr de de ce qu'on va raconter » ; « S'il y a pas de preuve, on, on n'en parle pas, soit on en parle pas, soit on dénonce »[269].

Ils préfèrent, par prudence, demeurer dans le domaine du certain, du certifié. Ceci peut expliquer qu'effectivement, les incertitudes scientifiques soient peu présentes dans les discours médiatiques. Outre la contrainte temporelle propre au format de l'émission, ils mentionnent également le temps dont ils disposent en amont pour approfondir l'information, la vérifier, confronter les sources, à l'instar de Damien Mascret, journaliste santé pour les bulletins d'information France Télévisions et sur Europe 1 (*cf*. annexe p.CCXII et CCXVII):

> « Et je me suis aperçu qu'en fait, neuf fois sur dix, du coup, ils [les chefs de rédaction] préfèrent ne pas avoir de chronique du tout qu'une chronique négative sur une information [...] »[270].

De même, en cas d'absence de consensus au sein de la communauté scientifique, certains journalistes et réalisateurs de documentaires, tel Charles Behr, préfèrent ne pas traiter la question qui fait débat (*cf*. annexe p.CCXLVIII). En somme, les rédactions de journaux télévisions incitent leurs journalistes à ne pas aborder des sujets trop empreints d'incertitude, pour privilégier l'apport positif de connaissances fiables et peu complexes. Cela met au jour l'influence que l'organisation structurelle du média, ainsi que sa ligne éditoriale, peuvent opérer sur l'escamotage plus ou moins important des incertitudes concernant l'actualité scientifique. Afin de se prémunir à l'égard des exigences de la station et éviter d'avoir à se prononcer abusivement sur certaines informations, Alain Cirou (journaliste, consultant scientifique, et animateur spécialisé en astronomie) a imposé, dans son contrat avec Europe 1, une condition disposant qu'il ne parlerait pas de ce qu'il ne savait pas :

> « Et le contrat que j'avais négocié avec Bellay, c'est que je répondais si je si je si j'estimais que je savais, c'est-à-dire je pouvais dire non, je, je suis désolé, j'en parle pas parce que je sais pas mon domaine » ; « je voulais pas me faire piéger »[271].

De même, Jamy Gourmaud déclare : « je m'interdis d'extrapoler si je n'ai pas les éléments suffisants pour le faire »[272]. En tant que journaliste généraliste non familier des sciences – hormis peut-être celles dites humaines – Frédéric Taddeï évite également d'inviter

---

[269] Rudy Bancquart, rédacteur en chef et chroniqueur santé (Le magazine de la santé, France 5) — entretien semi-directif réalisé le 26/03/2025 (visioconférence)
[270] Damien Mascret, médecin, consultant et journaliste scientifique (France Télévisions et Europe 1) — entretien semi-directif réalisé le 13/04/2025 (visioconférence)
[271] Alain Cirou, directeur général de l'Association française d'astronomie, et consultant scientifique à Europe 1 — entretien semi-directif réalisé le 05/02/2024 (visioconférence)
[272] Jamy Gourmaud, journaliste scientifique (France Télévisions) — entretien semi-directif réalisé le 27/02/2025 (visioconférence)

des personnalités dont il ne saurait estimer la fiabilité des propos, en raison de son manque d'expertise, plutôt que de se faire le relais d'éventuelles erreurs. Il n'invite que les auteurs d'ouvrage qu'il se sent capable de contredire ou remettre en question. C'est pourquoi il invite peu de scientifiques ou médecins, et qu'il ne traite que ponctuellement de sujets scientifiques ; il ne dispose d'aucune expertise scientifique pour contredire ou poser des questions pertinentes (sauf durant la pandémie de Covid-19, lors de laquelle il a développé des relations de confiance et sur le long terme avec quelques médecins) (*cf*. Frédéric Taddeï, annexe p.CLXVIII).

La seconde stratégie consiste à tout de même traiter les sujets pétris d'incertitude et d'hypothétique, mais en adoptant un mode d'énonciation particulièrement prudent, modalisé (7 enquêtés). Par exemple, Christine Chapel et Blaise Pernet, selon la thématique, peuvent être amenés à traiter un sujet même s'il contient une dose d'incertain ou d'hypothétique grâce à l'emploi du conditionnel ; ils témoignent toutefois de la difficulté que cela peut représenter (*cf*. Christine Chapel p.CCLXI) :

> « Après, ça dépend s'il y a une source qui est incertaine ou plusieurs sur le même sujet. Quand il y a quand même plusieurs recherches, plusieurs études avec un faisceau d'indices qui vont vers un vers le même résultat, même s'il est pas prouvé, on a tendance à on on, on va le dire, on va dire que c'est pas complètement prouvé mais qu'il y a beaucoup de recherches qui pointent dans la même direction et qui donnent les mêmes résultats. Même si c'est pas définitif. Après quand il y a qu'un seul article, qu'une seule recherche et que c'est incertain, ça empêche pas d'en parler. Mais effectivement on prend des pincettes quand on en parle, c'est à dire qu'on va mettre beaucoup de conditionnel, on va mettre... Pour l'instant, il y a qu'une seule étude qui nous dit ça donc très incertain mais encore une fois, on parle pas que des choses qui sont sûres, sinon il y a plein de choses dont on parlera jamais »[273].

D'un point de vue général, le traitement éditorial de l'incertitude scientifique fait l'objet de négociations *ad hoc* entre les membres des rédactions. Damien Mascret jauge par exemple ce qu'il qualifie d'incertitudes utiles ou inutiles au regard de l'information relayée. Il n'énonce que celles qui lui paraissent utiles, car il se prémunit du « marketing de la peur », qui consisterait à inquiéter inutilement les publics. Au sein de l'équipe de *La Science CQFD* (magazine scientifique sur France Culture), les collègues débattent et décident ensemble s'il vaut la peine d'expliciter le caractère incertain, l'absence de savoir pour quand même aborder la thématique, ou bien abandonner le sujet (Mariam Ibrahim, annexe p.CXXIX). Le devoir de contrôle et de vigilance à l'égard des propos tenus par les scientifiques interrogés peut aussi s'effectuer de deux autres manières. D'une part, il existe un contrôle en direct pendant l'enregistrement et la diffusion d'un magazine plateau. Pendant que l'animateur du *Magazine de la santé* (France 5)

[273] Blaise Pernet, réalisateur de documentaires scientifiques anonymisé (RMC, M6, France Télévisions) — entretien semi-directif réalisé le 05/09/2025 (visioconférence)

interroge ses invités en plateau, le rédacteur en chef en coulisse tente de repérer si ces derniers communiquent une information erronée. Cela arrive rarement, selon Rudy Bancquart, mais dans ce cas, il en informe le présentateur via son oreillette pour apporter la rectification. Il murmure parfois également à l'animateur d'expliquer ou de simplifier un terme employé par le chercheur ou médecin.

D'autre part, un contrôle peut être exercé par l'intervention de conseillers scientifiques dans la réalisation et la production de documentaires, dont la présence est parfois obligatoire, selon le documentariste Charles Behr « c'est ce qu'on appelle les conseillers scientifiques sur certains documentaires, qui sont même obligatoires, hein, pour certains documentaires »[274].

Il apparaît une fois encore que le traitement réservé aux incertitudes scientifiques soit infléchi par les caractéristiques des situations de communication, c'est-à-dire des formats et genres médiatiques. Ces témoignages de journalistes mettent en lumière la faible propension des chroniques, bulletins d'information (en raison de leur brièveté) et des documentaires (en raison de leur formatage) à rendre compte de l'incertain ; tandis que dans les conversations radiophoniques notamment, le dialogue lui laisse davantage d'espace. L'analyse du corpus confirme une certaine frilosité éditoriale à l'égard de l'incertain, hormis concernant les documentaires dans lesquels nous avons identifié une mobilisation stratégique et narrative des incertitudes (*cf.* sous-chapitre 3.A.4). Ce traitement dépend également du sujet traité, car certains sont plus ou moins médiagéniques (Marion, 1997), télégéniques ou radiogéniques, mais aussi, car certaines incertitudes sont plus recevables que d'autres pour les commanditaires et les publics. Cela dépend aussi du degré d'implication pour la société et les individus – qui se sentent plus ou moins concernés – que le sujet porte en lui (*cf.* Audrey Mikaëlian, annexe p.CCXXX et CCXXXIII).

***

En somme, la formation et l'acculturation scientifique, les pratiques professionnelles, l'environnement et les impératifs professionnels exercent une forte influence sur les choix éditoriaux relatifs au traitement et à l'expression des incertitudes scientifiques. En revanche, il s'agit d'une influence presque indirecte, et peu explicite ; il s'agit davantage de facteurs structurels propres au fonctionnement du secteur médiatique audiovisuel et de règles

[274] Charles Behr, réalisateur indépendant de documentaires et reportages scientifiques (M6, France Télévisions) — entretien semi-directif réalisé le 25/08/2025 (visioconférence)

intériorisées, que d'injonctions explicites de la part des rédactions. Ces choix éditoriaux ne relèvent donc pas toujours de *choix* et ne sont pas nécessairement conscientisés. Ils répondent en tout cas pour grande parties aux attentes des publics telles que les acteurs médiatiques et scientifiques se les figurent. Sur ce point, si la majorité des enquêtés estime que le public peut comprendre l'incertitude, ce dernier attendrait tout de même des certitudes, de la part des sciences et du journalisme. Quand bien même un journaliste pense le contraire, il apparaît que les rédactions et les directions des institutions médiatiques demeurent réticents face à l'information teintée d'incertitude, notamment lorsqu'il s'agit de formats courts à destination d'un public non-amateur de sciences, en recherche d'une information servicielle. En outre, si les caractéristiques structurelles sont particulièrement influentes, et si l'on postule qu'elles diffèrent entre les médias (presse et audiovisuel ; radio et télévision ; service public et secteur privé) il convient maintenant d'interroger les différences intermédiatiques de traitement de l'incertitude scientifique.

3.B.3 Différences intermédiatiques de traitement de l'incertitude scientifique

L'approche comparative adoptée se fonde notamment sur les différences intermédiatiques relatives au traitement des incertitudes scientifiques. En effet, la revue de la littérature à ce sujet s'attachant presque exclusivement à la presse, et le rôle structurant du dispositif ayant été constaté lors des analyses, il s'agit à présent de savoir si les médias audiovisuels possèdent des spécificités en matière de traitement de l'incertain. Nous examinerons tout d'abord les différences entre la presse et les médias audiovisuels, puis entre les deux médias audiovisuels considérés, à savoir la radio et la télévision. Ensuite, nous sonderons les différences entre le service public et le secteur privé de l'information, puis nous reviendrons plus finement sur les différences entre genres et formats.

3.B.3.1. Entre les médias audiovisuels et les médias écrits (presse imprimée et en ligne)

Les entretiens menés auprès d'acteurs médiatiques et de chercheurs mettent en lumière plusieurs différences entre les médias audiovisuels et la presse (imprimée comme en ligne), impliquant des modes de traitement et d'expression des incertitudes spécifiques aux médias audiovisuels. Comme le rappelle Sicard (1998), les contraintes formelles et techniques propres à chaque média les conduit à donner certaine forme et une certaine tournure à l'information pour la relayer. Par exemple, la télévision a besoin d'images spectaculaires, alors que la presse aurait davantage besoin de déployer des explications. Tout d'abord, l'audiovisuel et la presse

ne partagent pas les mêmes contraintes techniques et géographiques. Selon les journalistes enquêtés, la presse – et éventuellement la radio – peut s'accommoder aisément d'interviews téléphoniques, alors que la télévision nécessite de se rendre sur place pour filmer, et ce, dans des délais parfois très courts.

Les différences entre la presse au l'audiovisuel tiennent aussi aux temporalités différentes en termes de production comme de diffusion, et aux interactions qui en découlent. Alors qu'un délai existe toujours entre une interview et sa publication dans la presse, les médias audiovisuels diffusent notamment des programmes en direct, dont la première prise constitue l'unique prise (*cf.* Hervé Chneiweiss, annexe p.CCCXXX). Aussi, Il serait plus aisé d'exprimer l'incertain et la nuance à l'écrit que dans les médias audiovisuels. Alors que l'image domine à la télévision, la prépondérance des mots implique qu'en matière d'expression de l'incertitude, la radio peut davantage – et contre-intuitivement – être assimilée à la presse qu'à l'autre média audiovisuel (*cf.* Damien Mascret, annexe p.CCXVIII et CCXIX). En revanche, la radio et la télévision partagent la mobilisation du son, de la prosodie, de la tonalité (*cf. id.*). À ce sujet, le neuropsychiatre Yves Agid estime également qu'à la différence de la presse, la force de conviction des énonciateurs émane de leur charisme, de leur prestance et de leur capacité à mobiliser un registre émotionnel. Le *pathos* prendrait davantage de place aux côtés du *logos*.

> « Ce qui ce qui est important quand on parle à la radio et à la télévision, c'est aussi la capacité oratoire quoi, c'est à dire le charme, la, la capacité à convaincre en utilisant tous les, le raisonnement d'un côté, mais aussi la partie émotionnelle de l'autre » ; « Et c'est important, pardon de de dire ça parce qu'il y a des gens qui sont tellement bons orateurs que finalement ils arrivent à faire, à faire dire n'importe quoi parce que c'est le le, l'erreur, c'est le grand problème. Peut-être vous vouliez en parler, c'est c'est quand même de d'annoncer comme des vérités des questions qui ne sont pas prouvées ou qui ne sont pas validées et de manière consensuelle »[275].

Ainsi, l'énonciation de certitudes et la rhétorique de l'évidentialité peuvent s'appuyer davantage sur l'*ethos* du chercheur interrogé, par exemple s'il se montre particulièrement convaincu et assuré. L'on peut donc supposer que l'attitude assurée de l'interlocuteur participe de la certification de l'information dans le cadre de sa reconnaissance et de son interprétation par les publics.

Une autre différence s'exprime en termes de publics. Selon Christine Chapel, la radio et la télévision ont ceci de commun qu'elles s'adressent à un public très large, généraliste, alors que la presse spécialisée (imprimée ou en ligne) s'adresse à des amateurs de sciences : « Bah la radio et la télévision, on a un petit peu les mêmes impératifs, c'est à dire qu'on est un public

[275] Yves Agid, neuropsychiatre — entretien semi-directif réalisé le 08/09/2025 (visioconférence)

généraliste, donc on traite les sciences d'un point de vue plus généraliste si j'ose dire »[276]. Toutefois, nous ajoutons qu'une telle dichotomie n'est pas si nette, tout d'abord parce que les sciences ne sont pas uniquement abordées dans la presse spécialisée, mais aussi dans des titres plus généralistes. Ensuite, il existe des chaînes de télévision spécialisées dans les programmes scientifiques, et certaines chaînes ou stations généralistes proposent des programmes dédiés aux sciences.

Les chercheurs interrogés constatent moins de différences entre les médias que les acteurs médiatiques. Il convient à ce propos de ne pas ignorer que si les journalistes travaillent parfois pour différents types de média, le regard qu'ils portent sur le paysage médiatique dépend en partie du point de vue de leur média de prédilection. Par exemple, un journaliste de radio ne portera pas le même regard sur la télévision qu'un journaliste de télévision. Il n'est pas forcément familier de ce média ; il peut être amené à valoriser son média d'appartenance par rapport aux autres ; il observera peut-être des différences et subtilités que les chercheurs, de leur côté, ne sauraient voir. Autrement dit, les acteurs médiatiques des secteurs public et privé ne partagent pas les mêmes filtres interprétatifs (Saemmer *et al.,* 2022), les mêmes représentations et interprétations. Ainsi, Marc Gabolde, égyptologue, ne constate pas de réelle différence du traitement médiatique de sa discipline au sein du paysage médiatique français, mais il opère une distinction plus nette entre les pratiques professionnelles des documentaristes de pays latins et anglosaxons (*cf.* Marc Gabolde, annexe p.CCCI).

3.B.3.2. Entre la radio et la télévision

3 chercheurs et 7 journalistes interrogés attestent également de l'existence de différences entre la radio et la télévision, influant sur le traitement de l'incertitude. Elles sont de plusieurs natures : techniques ou médiagéniques, formelles, relatives aux modes de production et aux contraintes spécifiques, relatives aux publics.

La nécessité de l'image à la télévision, en tant que contrainte technique, est la plus évidente. En l'absence d'image, le sujet n'est pas traité : « en télé c'est simple, il y a pas, il y a pas d'image, y a pas de sujet »[277] (*cf.* également Audrey Mikaëlian, annexe p.CCXXXII). La télévision repose sur la monstration : le « donner à voir ». « Être informé ce n'est pas seulement

[276] Christine Chapel, journaliste et rédactrice en chef adjointe, spécialisée sciences chez TF1— entretien réalisé le 27/08/2025 (visioconférence)
[277] Alain Cirou, directeur général de l'Association française d'astronomie, et consultant scientifique à Europe 1 — entretien semi-directif réalisé le 05/02/2024 (visioconférence)

voir, c'est comprendre. Et “donner à voir” sans la distance critique qui permet l'analyse, c'est souvent informer faussement » (Jespers, 2009 : 72). Il en résulte, selon Jespers, que « [...] l'absence d'images incite à négliger certaines informations ou à en atténuer l'importance à l'écran » (*ibid.* : 73). Pour Jamy Gourmaud, la prépondérance de l'image – fixe comme animée – à la télévision conduit aussi à une spectacularisation quasiment systématique, bien que non-incompatible avec l'explication.

> « Alors il faut jamais dissocier le spectacle du reste faut jamais oublier qu'on fait de la télé et que ce sont des images qu'on va raconter une histoire et s'il faut passer par aller chercher le public pourquoi pas mais il ne faut pas que ce spectacle soit le le l'objectif final l'objectif » ; « Attention, faire du spectacle ça ne veut pas forcément dire travestir la réalité »[278].

Le caractère visuel de la télévision permet une chose que le dispositif radiophonique ne peut réellement offrir : l'évidentialité directe par l'observation ou la reconstitution d'expérience filmée qui favorisent un effet de réel. En revanche, la radio parvient à pallier cela dans certains cas, et tente de fournir aux auditeurs cette évidentialité direct de la recherche en cours, cette actualisation de l'expérience, notamment dans les documentaires : interviews et suivi d'un chercheur en train de réaliser expérience, questions lui demandant de préciser protocole de recherche, de commenter ce qu'il est en train de faire... Il ne s’agit alors pas littéralement du « voir pour le croire », mais cela participe de la même logique éditoriale et évidentielle. Nous avançons que si l’image télévisuelle *semble* se suffire à elle-même, la représentation mentale suscitée par le discours radiophonique ne peut se passer de description et d’explication. Autrement dit, l’absence d’image implique davantage le développement explicite et explicatif.

Selon Yves Agid, neuropsychiatre, la radio et la télévision ne partagent pas les mêmes contraintes, les mêmes exigences, les mêmes durées, ni le même espace pour déployer la réflexion. Il serait plus difficile pour les chercheurs de s'exprimer à la télévision, où les sciences sont surtout abordées dans des formats courts (notamment les journaux télévisés). La télévision exigerait des capacités de synthèse et de concision difficiles à maîtriser (*cf.* Yves Agid, annexe p.CCCX-CCXI). Au contraire, Yves Agid et Georges Bordage considèrent que la radio donne davantage d'espace aux chercheurs pour déployer leurs propos :

> « On peut parler et puis on ensuite, on, on s'accorde sur un texte à la radio, c'est variable, mais on a le temps de faire ce que je fais en ce moment, c'est-à-dire de de dire une chose, puis de le moduler. Et pour

[278] Jamy Gourmaud, journaliste scientifique (France Télévisions) — entretien semi-directif réalisé le 27/02/2025 (visioconférence)

> arriver à une réponse précise et à la télé alors c'est, c'est beaucoup plus difficile, c'est là que l'habileté du journaliste joue beaucoup et il faut à mon avis être spontané »[279].
> « Ben, la radio c'est quand même bien que sympa que la télé. Parce qu'on a une conversation comme nous on est en train d'avoir, une conversation qui est très, qui est je dirais qui est plus libre que quand on est filmé sur un plateau, il fait chaud, où tout est minuté, où on se dit "faut pas que je dise une bêtise"… vous voyez, c'est pas, on est moins décontracté à la télé qu'à la radio »[280].

Les différences se décèlent également dans la place accordée aux sciences et dans les formats médiatiques privilégiés par l'un ou l'autre média. Selon Jamy Gourmaud, il existe peu de programmes scientifiques à la radio, hormis sur France Culture. En revanche, il concède qu'il existe davantage de débats qu'à la télévision, mais cela dépend grandement des chaînes :

> « Il y a une il y a une différence mais comme y a une différence entre la presse écrite la radio et la télévision. Alors j'allais vous dire quelque chose et en même temps je réfléchissais. J'allais vous dire que à la radio il y avait davantage de débats et à la télévision mais ça dépend y a une télévision vous regardez une chaîne comme LCP et vous avez énormément de débats et puis vous regardez LCI, BFM vous avez aussi CNews vous avez aussi énormément de débats »[281].

Etienne Klein estime par ailleurs que le choix des invités diffère entre la radio et la télévision ; il considère que l'exigence relative aux compétences de ces derniers est plus grande à la radio, en particulier de service public. En effet, le groupe Radio France, *via* son comité d'éthique, accorde une réflexion singulière à la notion d'expert (*cf.* Etienne Klein, annexe p.CXV-CXVI). Le halo symbolique des invités primerait sur leur niveau de compétence relatif au sujet traité.

Le documentariste de télévision Charles Behr considère également qu'il y a plus de nuance et d'incertitude à la radio, car ce média privilégie les entretiens enregistrés dans les conditions du direct (pas de coupes ; le scientifique rectifie parfois le journaliste...). La télévision serait beaucoup plus formatée ; il estime que les médias sociaux en ligne favorisent davantage l'expression nuancée, car ils impliquent moins de formatage, moins de contraintes qu'à la télévision ou même qu'à la radio (il mentionne Twitch et YouTube). Pour ces raisons, les scientifiques préfèrent collaborer pour un format long plutôt que pour un journal télévisé, et préfèrent aujourd'hui les nouveaux formats web (*cf.* Charles Behr p.CCXLIX-CCL). Il ajoute que parfois, à la télévision, les conclusions sont hâtivement tirées ; ce média stimulerait davantage les peurs et les angoisses, ainsi que l'axe de dénonciation (*id.* p. CCLXII). L'on affleure alors des différences relatives à la médiagénie de deux médias audiovisuels. Il y aurait

---

[279] Yves Agid, neuropsychiatre — entretien semi-directif réalisé le 08/09/2025 (visioconférence)
[280] Georges Bordage, neuroscientifique anonymisé – entretien semi-directif réalisé le 29/09/2025 (visioconférence)
[281] Jamy Gourmaud, journaliste scientifique (France Télévisions) — entretien semi-directif réalisé le 27/02/2025 (visioconférence)

peu de place pour l'incertitude à la télévision, car ce média manquerait de subtilité et privilégierait la clarté selon la documentariste Audrey Mikaëlian. La télévision n'est pas un média qui montre la science en marche selon elle ; elle est un média qui parle de science (consensus atteint) mais peu de recherche (hypothèses, incertitudes) :

> « la télévision est pas le média de la subtilité hein soyons clairs » ; « La télévision elle, elle préfère dire des trucs clairs en fait » ; « Alors nous la TV on parle jamais de recherche, on parle de sciences, c'est à dire que je sais pas si tu vois la différence c'est à dire qu'on arrive, une fois qu'il y a le consensus, tu vois, je fais ça un peu à la hache, mais une fois qu'il y a le consensus, il est très très rare qu'on parle de recherche dans les médias, en partie dans tous les médias et encore moins à la télévision »[282].

L'exposition des conflits et des controverses scientifiques serait peu télégénique : « la télévision de relation ne favorise pas l'émergence d'une pensée multiple et critique. D'abord parce qu'une représentation surdéterminée par le besoin d'images est nécessairement plus conformiste, moins créative, et ses sources sont moins diversifiées » (Jespers, 2009 : 68). La télévision donnerait aussi davantage écho aux idées et valeurs consensuelles. « La télévision de relation est donc réticente aux "situations ouvertes qui favorisent l'expression d'une parole incontrôlable" (Lochard, 1995). […] Les débats - quand il y en a - n'opposent plus, à la limite, que des versions marginalement différentes de la même idéologie » (*id.* : 69). À ce titre, l'on a pu évoquer la « rhétorique unanimiste » (Halimi, 1999) en ce que la néo-télévision (Casetti et Odin, 1990) « [...] contribue à élaborer le mythe d'un monde lisse, sans contrastes ni oppositions » (Jespers, 2009 : 69-70).

Enfin, des différences tiennent aux modes de consultation de ces différents dispositifs. Christine Chapel, par exemple, se permet d'être plus technique et précise à l'écrit, car les lecteurs peuvent relire, revenir en arrière si la compréhension est difficile. Elle distingue la lecture de la presse et l'écoute plus ou moins attentive ou fugace de la radio et de la télévision.

> « Ce qui n'est pas le cas en radio ou en télé où là, vous avez un un texte brut qui vous est jeté, et puis vous devez, vous devez faire avec à l'écrit, vous avez plus la possibilité de vous arrêter de de de, de de rechercher un truc, de relire. Donc je peux être plus technique sur le sur le web que je ne le suis dans le JT »[283].

La lecture de ces entretiens à l'aune des observations du corpus nous permet de conclure qu'en réalité, si l'expression de l'incertitude dans les médias audiovisuels diffère bien de la presse, les différences sont moins nettes entre la radio et la télévision. Si différences il y a, elles

---

[282] Audrey Mikaëlian, journaliste scientifique et réalisatrice de documentaires — entretien réalisé le 26/06/2025 (visioconférence)
[283] Christine Chapel, journaliste et rédactrice en chef adjointe, spécialisée sciences chez TF1— entretien réalisé le 27/08/2025 (visioconférence)

émanent davantage des genres et formats (qui peuvent être communs aux deux médias audiovisuels) que des particularités techniques de chacun des deux dispositifs, hormis pour le cas des images. Ces différences tiendraient de la radiogénie et de la télégénie – certains genres et formats, certaines formes de disposition énonciative et de narration sont davantage adaptées à l'un ou l'autre média – et, nous pouvons le supposer, des modèles économiques et organisationnels des acteurs du paysage audiovisuel. Il convient donc de sonder les différences entre médias privés et publics, et d'interroger leur éventuelle influence sur le traitement des sciences et de leurs incertitudes.

3.B.3.3. Entre les médias de service public et le secteur privé

Sur le plan structurel et organisationnel, sur le plan des contraintes professionnelles et des modes d'énonciation, il ressort des entretiens une porosité entre le secteur privé et le service public (*cf.* Alain Cirou, annexe p.-CXLV-CXLVI). Malgré les distinctions significatives de ces deux modèles économiques présentées dans le deuxième chapitre et leurs objectifs de service différents, et qui suggéraient par conséquent des différences palpables quant à la médiatisation des sciences et de leurs incertitudes, les acteurs médiatiques rencontrés témoignent presque tous d'une absence de différence significative. Ceci est exprimé tant en ce qui concerne l'amont (production, éditorialisation, choix éditoriaux, pratiques professionnelles, contraintes…) que l'aval (résultat perceptible sur les ondes et les écrans). Il en découle une uniformisation du paysage médiatique relatif aux sciences dans le secteur audiovisuel français national et généraliste.

> « Pour moi je fais pas de différence entre radio commerciale, pas commerciale, télé commerciale, pas commerciale. J'ai toujours eu cette liberté effectivement, de dire ce que ce que je pensais de de l'information sans me préoccuper des conséquences ou économiques ou autres, peut-être d'autres s'en préoccupent pour moi hein on me proposera pas une chronique sur tel sujet en sachant ce que je pourrais en dire, mais en tout cas moi je m'en suis-je m'en suis jamais préoccupé. Donc de ce côté-là je suis-je suis assez tranquille »[284].

Si la documentariste Audrey Mikaëlian constate des différences entre le privé et le public en termes de fonctionnement, de mode de travail (le privé imposerait moins de contraintes et plus de liberté, d'autonomie), elle n'en constate aucune à l'antenne, en termes de diffusion. Entre les chaînes et stations, certains enquêtés décèlent peu de différence, car elles partageraient un même objectif de compréhension, selon Charles Behr, réalisateur indépendant de documentaires, ayant travaillé pour *E=M6* et des journaux télévisés par le passé. Les

[284] Damien Mascret, médecin, consultant et journaliste scientifique (France Télévisions et Europe 1) — entretien semi-directif réalisé le 13/04/2025 (visioconférence)

différences sont surtout palpables entre les programmes, en fonction de l'horizon d'attente de leurs publics cibles et des thématiques abordées (*cf*. Charles Behr, p.CCXLVIII). L'égyptologue Amandine Marshall, tout en affirmant l'absence de différences significatives entre les secteurs privé et public, considère tout de même que la recherche de spectacularisation, de « sensationnalisme » se ressent davantage dans le secteur privé : « Encore plus, la recherche du sensationnel immédiat »[285]. De même, Marc Gabolde constate peu de différence, « à part bon à RMC, ils aiment bien tout ce qui est bling bling, ce qui brille *et cetera*, et ça se voit dans leurs questions »[286]. Nous avons également constaté que dans le corpus contemporain, les chaînes privées d'information continue à la télévision invitent régulièrement des journalistes d'autres médias, spécialisés ou non dans les sciences, voire des directeurs d'institutions plutôt que des chercheurs pour aborder des sujets scientifiques. Ce phénomène conduit à une sorte d'autoréférence médiatique (Babou et Le Marec, 2003) au sein de ces chaînes, ainsi qu'à un effacement du discours des scientifiques-mêmes, au bénéfice du commentaire journalistique.

La seule différence significative concerne non pas le mode d'énonciation des informations scientifiques, mais la place éditoriale réservée aux sciences au sein de chaque station ou chaîne. Unanimement, les journalistes et chercheurs interrogés constatent que seul le service public radiophonique et télévisuel propose encore aujourd'hui des programmes dédiés aux sciences, et ce, même dans des cases stratégiques de leur grille de programmes (*cf*. Rudy Bancquart p.CCV). Bien que le manque de familiarité avec la culture scientifique semble expliquer la frilosité des rédactions à l'égard des incertitudes, il convient de ne pas négliger l'influence du modèle économique des médias. Selon Sicard, les médias sont des agents économiques de la culture de flot, « caractérisée par la continuité et amplitude de la diffusion » (1998 : 53). L'information est rapidement obsolète et elle peut être considérée comme produit, comme marchandise culturelle. L'adéquation des marchés et de la demande des publics importe donc grandement aux entreprises médiatiques. Sicard souligne par ailleurs un éloignement des logiques économiques de service public, et la prééminence d'un esprit commercial, de la déréglementation au sein du secteur depuis les années 1980-1990 :

> « Pour rencontrer le marché, il faut l'émotion, le suspense, le bien et le mal clairement départagés, la mise en scène, au détriment de la mise en question. Le marché préfère des informations péremptoires à la probité du doute, il répond beaucoup mieux au manichéisme sommaire qu'aux réflexions argumentées, il privilégie la personnalisation romanesque de

[285] Amandine Marshall, égyptologue — entretien semi-directif réalisé le 11/04/2024 (visioconférence)
[286] Marc Gabolde, égyptologue — entretien semi-directif réalisé le 26/04/2024 (visioconférence)

> l'actualité et surtout réclame sans cesse des produits nouveaux en se moquant du suivi » (Sicard, 1998 : 54).

Cela affaiblirait le statut même de vérité journalistique, car il existerait des « vérités invendables » (Sicard, 1998 : 54). Le phénomène mentionné par Sicard témoigne d'une convergence progressive entre les secteurs privé et public de l'information, qui pourrait expliquer l'absence de différences fortes entre les deux secteurs dans les témoignages des enquêtés. Si cinq enquêtés pointent l'influence des annonceurs et la recherche d'audience pour expliquer la désaffection des médias en termes de sujets scientifiques, il ressort de l'ensemble des entretiens un constat plus nuancé. Les frontières entre le secteur privé et le service public deviennent de plus en plus poreuses, et le service public n'échappe pas aux logiques d'audience, de concurrence et de rentabilité, généralement associées au secteur commercial (*cf*. Christine Chapel, annexe p.CCLXIII). Hervé Chneiweiss, neuroscientifique, établit également cette différence entre le public et le privé en raison, d'une part, des objectifs d'audience et d'une plus grande dépendance envers les annonceurs ; et d'autre part, de l'intérêt plus important accordé par les journalistes du public à l'égard de ses travaux. Ce qui intéresse les journalistes du privé, selon lui, sont davantage les titres et le prestige de l'invité que la teneur de ses propos (*cf.* Hervé Chneiweiss, annexe p.CCCXXXI).

Rudy Bancquart souligne également l'exception de la radio publique en termes de médiatisation des sciences, qui réserve une place privilégiée aux savoirs scientifiques, et qui se permet d'atteindre un niveau de complexité que la télévision n'atteint jamais : « Regardez la radio publique, évidemment ils vont hyper loin. Ils peuvent s'amuser. C'est même parfois incompréhensible »[287]. Il met en parallèle la télévision – publique comme privée – plus consensuelle et grand public, notamment les programmes généralistes qu'il estime peu rigoureux lorsqu'ils abordent des sujets scientifiques. À propos d'un magazine bien-être et conseils de vie, il constate :

> « Bon, il y a pas de preuve scientifique et c'est gênant sur le moi ça me gêne sur le service public. Je sais que C8 avait une émission comme ça avec une barge qui c'était même pas les médecines douces. Cette espèce de croyance, c'était comme ça le dimanche matin. Mais mais c'est c'est sur le privé. Donc voilà,

[287] Rudy Bancquart, rédacteur en chef et chroniqueur santé (*Le magazine de la santé*, France 5) — entretien semi-directif réalisé le 26/03/2025 (visioconférence)

> après il y a l'Arcom. Il fait son son boulot mais sur le service public faut faire attention, on peut pas dire n'importe quoi. J'ai déjà dit moi à mes collègues de France télévisions de faire attention […] »[288].

Si la radio et la télévision de service public réservent une place particulière aux connaissances scientifiques dans leur ligne éditoriale et que cette place est consacrée par le cahier des charges contracté avec l'État, les chaînes et stations privées ne disposent généralement pas de rédaction ou de service dédié aux sciences (*cf*. Christine Chapel au sujet de TF1 p.CCLIX et CCLIV, Blaise Pernet p.CCLXXII-CCLXXXIII). France 5 et Arte se distinguent aussi, dans les propos des enquêtés, par le niveau de complexité plus élevé de leurs reportages et documentaires. Ces chaînes s'adressent à un public cible particulier, amateur de sciences ou en tout cas intéressé par ces sujets, un public généralement diplômé et appartenant aux catégories socioprofessionnelles supérieures. Ce public est également celui de la station de radio France Culture (Glevarec, 2001). Selon Rudy Bancquart (France 5), la chaîne pour laquelle il travaille atteint certes un certain niveau de connaissances scientifiques, mais il constate une simplification des messages depuis quelques années au sein du programme auquel il collabore, *Le magazine de la santé*. Certains sujets sont délaissés depuis quelques années par la rédaction en raison de leur caractère anxiogène ou trop ardu. Or, cette simplification, cette réduction de la complexité ne constituent pas, comme nous l'avons montré, des terreaux favorables au déploiement des incertitudes.

> « On est sur France 5 donc on a la chance de pouvoir avoir un niveau. Voilà parfois un petit peu complexe, même si ces dernières années, on essaie quand même de simplifier les messages » ; « On est sur France 5 donc on a la chance de pouvoir avoir un niveau. Voilà parfois un petit peu complexe […] »[289].

Dans la totalité des entretiens, la différence entre les différents médias est située par les enquêtés entre les chaînes, stations, revues et programmes spécialisés ou non dans les thématiques scientifiques, davantage qu'entre les secteurs privé et public :

> « Je pense que ça, ça dépend des des, des médias. Si vous êtes sur un média spécialisé, là vous êtes un peu plus d'égal à égal avec les scientifiques quand vous êtes sur un média généraliste, vous devez trouver des scientifiques qui savent expliquer, vulgariser leur leur travail »[290].

Plus spécifiquement, les enquêtés rapportent que, davantage que les distinctions entre dispositifs et écosystèmes médiatiques, celles entre les différents genres et formats sont les plus

---

[288] Rudy Bancquart, rédacteur en chef et chroniqueur santé (*Le magazine de la santé*, France 5) — entretien semi-directif réalisé le 26/03/2025 (visioconférence)
[289] Rudy Bancquart, rédacteur en chef et chroniqueur santé (Le magazine de la santé, France 5) — entretien semi-directif réalisé le 26/03/2025 (visioconférence)
[290] Christine Chapel, journaliste et rédactrice en chef adjointe, spécialisée sciences chez TF1— entretien réalisé le 27/08/2025 (visioconférence)

saillantes en termes de place accordée à l'incertitude – et ce, plus particulièrement entre les formats longs et courts.

3.B.3.4. Entre les formats et genres

Comme l'ensemble des observations restituées dans ce chapitre le montrent, les différences de modalités d'expression et de traitement des incertitudes scientifiques se nicheraient davantage dans les caractéristiques propres à certains genres et formats que dans les différences entre époques et entre systèmes économiques des médias. « [A]rbitraires mais intériorisés comme des contraintes objectives, [les formats] sont les principaux déterminants de la fabrication de l'information télévisuelle » (Jespers, 2009 : 39) Nous ne repasserons pas en revue les spécificités de traitement de l'incertitude identifiées pour chaque format et abondamment commentées au fil de tout ce chapitre. Rappelons synthétiquement qu'au sein d'un même format, et entre les différentes chaînes et stations, l'on observe les mêmes stratégies discursives, les mêmes techniques rhétoriques.

Les variations au fil du temps sont en partie liées à l'évolution des formats et genres médiatiques privilégiés à la radio et à la télévision selon les époques. Ce n'est pas temps la nature de la chaîne de production-diffusion ou les connaissances propres à un thème abordé qui déterminent le niveau de certitude exprimé : mais plutôt le format et le genre, notamment la visée (informative/explicative/divertissante) et surtout la durée qui leur sont propres. Si les bulletins d'information de courte durée utilisent parfois le conditionnel, le temps manque pour exprimer la méthode scientifique qui a permis d'aboutir à découverte, pour aborder la dimension réflexive de l'activité scientifique. Par ailleurs, cela n'est pas la visée d'un bulletin d'information. Or, nous avons remarqué que ce sont ces deux occasions qui amènent le plus souvent les scientifiques et animateurs à aborder de manière explicite les incertitudes de la science (discours sur la recherche, et non seulement sur la science).

Si les situations de communication prédéterminées par le type de format médiatique opèrent l'infléchissement principal des modalités d'expression de l'incertitude, il ne s'agit pas d'un phénomène monolithique et invariant. Dans le détail, cette règle générale n'est pas exempte d'exceptions, d'écarts ou de nuance ; les variations de ligne éditoriale peuvent conduire à des modalités de traitement différents des incertitudes au sein d'un même format médiatique. Parmi ces exceptions, le *Journal des sciences* sur France Culture nuance la rigidité de l'influence des formats, car la très courte durée de la séquence informative n'empêche pas l'expression des nuances et des incertitudes ; cela est notamment dû à la ligne éditoriale du

programme (spécialisé sciences) et de la station France Culture (attachée à la publicisation des méthodes scientifiques, de la recherche). Le format et le genre conditionnent en grande partie les modes d'expression des certitudes et incertitudes, mais *in fine,* la ligne éditoriale, la volonté des journalistes et l'angle qu'ils adoptent, semblent demeurer décisifs dans en termes de variations de ces modalités pour chaque situation d'énonciation. A ce stade, il convient donc de se demander, d'une part, quelles conceptions des sciences sous-tendent les lignes éditoriales suivies par les différents acteurs médiatiques et les discours qu'ils diffusent ; d'autre part, comment ont évolué les genres et formats plus ou moins propices au déploiement énonciatif de l'incertitude.

Trois chercheurs et trois journalistes constatent peu d'évolutions temporelles du traitement médiatique des sciences dans les médias, si ce n'est avant tout en termes de supports médiatiques. Par exemple, pour Jamy Gourmaud, les évolutions relatives à la médiatisation des sciences sont avant tout dues à l'émergences des chaînes d'information en continu.

> « […] voilà on va avoir une réponse tout de suite et notamment avec la multiplication des chaînes en continu on voudrait, voilà, peut-être pour ça aussi, que que finalement la science a du mal à se frayer un chemin dans tout ça parce que parce que la science est, on sait beaucoup de choses mais il y a plein de choses qu'on ne sait pas il y a plein de choses qu'on ne sait pas »[291].

Pour Damien Mascret, les changements découlent en premier lieu de la multiplication des supports, qui implique une multiplication d'occasions pour que l'incertitude se montre au public, mais aussi une extension du discours au-delà des échanges entre spécialistes. *In fine*, cela conduit à un changement du rapport à l'information, marqué par l'essor de l'information en continu. Donc, il ne constate pas de changements dans le traitement de l'incertitude en tant que telle, mais plutôt une multiplication des occasions pour son déploiement, en particulier sur les réseaux sociaux numériques (*cf.* Damien Mascret, annexe p.CCXX-CCXXI). Pour Charles Behr également, les évolutions concernent davantage les formats et supports médiatiques que le traitement éditorial des sciences en tant que tel. Il cite les plateformes sociales en ligne (YouTube, Twitch), qui ne sont pas régies par les mêmes contraintes, qui ne répondent pas du même formatage, et qui ne s'adressent pas au même public que les médias audiovisuels hertziens ou la presse.

> « Bah moi je les évolutions, je les vois plus dans les formats qui effectivement naissent sur Internet avec Youtube et cetera quoi. Voilà moi c'est plutôt là-dessus où effectivement je me dis c'est plutôt une bonne chose. Voilà parce qu'avec le recul quand même en en vous parlant, bah c'est clair que nous ce qu'on fait pour la télé… C'est sûr que on va pas changer le monde quoi. Vous voyez en fait, moi, ce que je fais c'est

[291] *ibid*.

> bien effectivement, pour des sujets que des gens qui connaissent pas du tout le sujet. Bah voilà, un je vais les informer, les sensibiliser, leur apprendre des choses. Mais c'est sûr que heureusement que les gens ne s'informent pas que de ça parce qu'en fait on a quand même besoin de plus de nuances. Voilà et moi ce que je vois en tant que journaliste qui a toujours fait la télé, effectivement, moi ça me tente bien de d'aller vers ces formats du web sur YouTube *et cetera*. »[292].

À ce titre, certains scientifiques, commencent à délaisser les médias hertziens pour créer leur propre canal de partage des connaissances sur les réseaux sociaux numériques, sur des plateformes de vidéos ou de podcasts. Des chercheurs déçus par la médiatisation de leur discipline dans les médias audiovisuels nationaux dits « grand public » s'investissent dans la création de chaînes vidéo ou de podcasts. Le cas d'Amandine Marshall l'illustre : elle refuse de plus en plus les sollicitations des organes médiatiques, et a créé deux chaînes YouTube dédiées à l'histoire de l'Égypte ancienne. Elle préfère ce rapport direct à ses publics, car elle maîtrise ses propos et y prend plus de plaisir. Ce mode de diffusion de l'information est idéal à ses yeux pour les individus qui ne savent pas ou n'aiment pas lire, les personnes ennuyées par les discours pédagogiques scolaires, celles qui n'ont pas le temps ou les moyens de lire, qui ne peuvent stocker ou acheter des ouvrages. Franck Selsis, astrophysicien, fait également part de sa décision de créer son propre podcast avec une consœur, à la suite de déceptions lors d'interventions radiophoniques. Contrairement aux podcasts, les émissions de radio laisseraient peu de place aux invités, qui déplorent qu'elles soient trop chronométrées et formatées, que les présentateurs coupent la parole aux chercheurs.

> « Mais heu par contre à la radio là, c'est génial parce que on a vraiment du temps, enfin souvent on a du temps pour expliquer en profondeur les choses. Ce qui est très bien maintenant c'est les podcasts. Y'a la, les podcasts c'est vraiment, ça a de plus en plus de succès et y'a des tas de podcasts d'une très grande qualité, ça c'est, je dirais une sorte de vision optimiste pour contribuer à transmettre les connaissances »[293].

Les chercheurs créateurs de podcasts et de vidéos ont plus de maîtrise sur le formatage, sur le montage, sur le temps de parole, sur le niveau de détail et de complexité des explications ; en somme, ils sont moins contraints. Ils admettent que le public touché est plus restreint, mais que la communication y gagne en liberté tant qu'en qualité (*cf*. Franck Selsis, annexe p.CCCLIII-CCCLIV). Par ailleurs, Franck Selsis collabore fréquemment avec des passeurs de sciences vidéastes tel Balade mentale. Il estime que les vidéos de vulgarisation scientifiques créés par des médiateurs indépendants se démarquent des documentaires (notamment ceux

[292] Charles Behr, réalisateur indépendant de documentaires et reportages scientifiques (M6, France Télévisions) — entretien semi-directif réalisé le 25/08/2025 (visioconférence)
[293] Georges Bordage, neuroscientifique anonymisé – entretien semi-directif réalisé le 29/09/2025 (visioconférence)

diffusés sur Arte, auxquels il a ponctuellement participé), car les chaînes de télévision imposent leurs conditions, ses contraintes, suscitent un certain formatage, escamotent les incertitudes et tendent au sensationnel (*ibid.*).

Enfin, l'évolution de l'expression de l'incertitude, correspond également à une évolution des formats, propre à l'environnement médiatique en général. Or, nous avons mis en évidence que certains formats, certaines situations de communication propres à ces formats, prédéterminent les potentialités d'expression de l'incertitude. Prenons comme exemple la quasi-disparition des débats intellectuels tels *Apostrophe* au profit d'émissions de plateau qui font la lumière sur un invité scientifique dans une logique plus promotionnelle que critique ; ou encore l'essor de formats courts du type chronique. Ces évolutions du paysage médiatique ont des effets sur les configurations plus ou moins propices au déploiement de tels ou tels modalités discursives de l'incertitude.

***

Nos hypothèses de travail escomptaient des contrastes dans le traitement médiatique des incertitudes scientifiques entre les médias audiovisuels hertziens et la presse ainsi que les réseaux sociaux numériques ; entre la radio et la télévision ; entre le service public et le secteur commercial ; et entre les formats et genres médiatiques. Il existe des différences marquées entre les supports médiatiques, en fonction la médiagénie des sujets abordés et des situations de communication favorisées par le dispositif ; la radio apparaît comme un dispositif médiatique plus favorable au déploiement des incertitudes que la télévision. En revanche, si l'observation comparée des deux secteurs économiques confirme un écart dans la place accordée aux sciences dans les lignes éditoriales, les différences s'atténuent lorsque l'on focalise notre regard sur le traitement spécifique des incertitudes et sur le contexte socioprofessionnel des journalistes. La variable la plus déterminante, elle-même liée aux autres (type de média, économie) par une double-influence, est celle relative aux genres et formats. Ces derniers, en tant que situations de communication, apparaissent comme le facteur le plus déterminant et surplombant dans la variation des modes de traitement et d'expression des incertitudes scientifiques.

Conclusion 3.B – Deuxième strate : perspectives socio-économique et socioprofessionnelle

Ces analyses apportent plusieurs réponses à nos questions de recherche. Tout d'abord, il existe bel et bien des contraintes socioprofessionnelles propres au champ journalistique qui exercent une influence sur les modalités d'expression et de traitement des incertitudes scientifiques. Ces impératifs relèvent en grande partie du temps accordé aux journalistes, de la matérialité des dispositifs, du manque de moyens, des objectifs financiers et éditoriaux des directions, Ainsi, ils creusent un décalage entre les cultures médiatiques et scientifiques à l'égard de l'incertain ; décalage déjà présent en raison du manque de formation et d'acculturation scientifique des journalistes généralistes. L'on peut donc affirmer que l'énonciation éditoriale transforme, encore plus qu'elle ne transmet, les incertitudes de la recherche et de la connaissance scientifique.

Elles se trouvent aussi confrontées aux spécificités médiagéniques des médias audiovisuels. La nature des dispositifs médiatique, mais aussi et surtout celle des différents genres médiatiques permet plus ou moins à l'incertitude de se manifester (besoin d'image, brièveté, diffusion en direct ou travail de montage *etc.*). Si la presse semble davantage permissive à l'égard de l'incertain, il ressort des entretiens que l'incertitude est plus radiogénique et télégénique. L'évolution technique des dispositifs et celle des genres et formats privilégiés dans les médias audiovisuels de 1960 à aujourd'hui implique de ce fait une évolution temporelle du traitement des incertitudes dans ces médias. En revanche, les différences entre les secteurs privé et public n'affecte pas fortement la médiatisation des incertitudes scientifiques, ne serait-ce parce que les deux secteurs partagent de plus en plus les mêmes enjeux, contraintes et objectifs.

L'on ne saurait toutefois retenir ces variables socioprofessionnelles, économiques et génériques comme explication unique et systématique. Pour comprendre ce qui se joue dans les choix éditoriaux relatifs à l'incertain, il faut également interroger les représentations à l'égard des incertitudes scientifiques, des rapports sciences-société, qui sont sous-jacentes aux discours médiatiques ; celles des journalistes, des chercheurs et des publics.

3.C Troisième strate : représentations sous-jacentes au discours médiatique sur les sciences (perspective sociodiscursive)

Nous avons mis au jour les caractéristiques structurelles, organisationnelles, économiques, techniques et socioprofessionnelles de notre terrain, qui constituent des facteurs explicatifs de la variabilité de traitement des incertitudes scientifiques dans les médias audiovisuels. Ces variabilités s'appréhendent entre les programmes, entre les chaînes ou stations, entre les secteurs économiques, entre les genres et formats, mais aussi au fil du temps. Toutefois, par-delà des logiques pragmatiques, structurelles et formelles qui expliquent pour partie un certain mode d'expression des incertitudes (le *modus*), nous ne pouvons ignorer les facteurs relevant de la représentation ou de l'idéologie à l'égard des sciences, qui à la fois façonnent et sont façonnées par le discours médiatique (le *dictum*). Par *dictum*, nous entendons ce qui est dit à propos des sciences et de leurs incertitudes, et donc ce qui révèle, mais aussi infléchit, la conception épistémologique majoritaire au sein d'une société à un moment donné. En effet, là se révèle la pertinence d'une étude sur les médias, en tant que cristallisateur des perceptions sociales. « Car en se constituant pour l'opinion publique comme support de projection et lieu où se produisent des connexions, ils dévoilent la vulnérabilité des sociétés en même temps qu'ils les transforment et les font vivre » (Sicard, 1998 : 19).

Nous nous attacherons dans un premier temps à sonder les représentations des journalistes à l'égard des incertitudes scientifiques, de la place qui devrait leur-être selon eux ménagée dans l'espace médiatique, et des attentes escomptées de leurs publics. L'incertitude scientifique telle qu'exprimée dans les médias est-elle corolaire de conceptions épistémologiques des journalistes et de l'horizon d'attente escompte des citoyens à l'égard des sciences ? Comment les acteurs médiatiques et scientifiques se figurent-ils les attentes des publics à l'égard des sciences ? Dans une perspective sociodiscursive, nous replacerons les enjeux de la médiatisation des incertitudes scientifiques dans le contexte de la « société réflexive » (Beck, 2001 [1986]). Ces pistes de réflexions soulèveront des enjeux de légitimité et de légitimation du discours scientifique dans les médias, à l'aune de l'incertain. Quelle que soit la situation d'énonciation médiatique observée, la question de la légitimité de l'incertitude au sein des discours médiatiques peut être posée : elle nous renseigne effectivement sur la place accordée, consciemment ou non, par les acteurs médiatiques, mais aussi par les scientifiques-mêmes, à cette modalité du savoir.

À l'aune de ces analyses, nous serons présenterons une synthèse concernant les différences de traitement des incertitudes relatives aux sciences humaines et aux sciences de la nature ainsi qu'une typologie des différents types d'incertitude relevées dans le corpus médiatique.

3.C.1 Représentations et attentes des journalistes à l'égard des sciences

> *Michel Cassé : « L'image de la science en ce moment n'est pas excellente. Il s'en faut même de beaucoup. »*
>
> *Jean-Claude Carrière : « Il est vrai que le désastre de Tchernobyl, l'explosion de la navette américaine, les pluies acides, la mort annoncée de nos arbres, le rapport nouveau, fait de méfiance et même de, peur, qui s'établit entre l'homme et la Terre, les armes terrifiantes qu'on continue de nous préparer, toutes ces obsessions ont derrière elles une image scientifique plus ou moins précise. Et le pouvoir politique, qui fait naturellement partie de l'opinion, s'appuie parfois sur cette crainte. »*
>
> *[…]*
>
> *Jean-Claude Carrière : « Oui, les fameux géomètres, dont l'admission glorieuse dans la cité ne fut presque jamais discutée, sont eux aussi menacés aujourd'hui de relégation. Comme si la griserie scientiste dans laquelle nous vivons depuis deux siècles se dissipait soudain. »*
> *(Audouze, Carrière et Cassé, 1988 : 20)*

L'analyse combinée d'un corpus médiatique, d'entretiens semi-directifs avec des acteurs scientifiques et médiatiques, ainsi d'une documentation *via* la littérature grise produite au sujet des relations sciences-société, éclairent la conception des sciences et de ses incertitudes que les différents acteurs (médias, chercheurs, citoyens) se figurent. Saisir ces représentations nous permet de mieux comprendre l'imaginaire des acteurs médiatiques sous-jacent et présidant aux discours qu'ils portent sur les sciences ; discours eux-mêmes orientés de façon à correspondre aux attentes escomptées des publics. Elles nous renseignent sur le contexte socio-culturel dans lequel se déploie la médiatisation des incertitudes ; constitue-t-il un terreau favorable à l'expression des incertitudes ?

Nous employons le terme de représentations sociales telles que définies par Denise Jodelet, à savoir une construction mentale et partagée, « […] circul[a]nt dans les discours, […] portées par les mots, véhiculées dans les messages et images médiatiques, cristallisées dans les

conduites et les agencements matériels ou spatiaux » (Jodelet, 2003 [1989] : 48), et qui « nous guident dans la façon de nommer et définir ensemble les différents aspects de notre réalité de tous les jours, dans la façon de les interpréter, statuer sur eux et, le cas échéant, prendre une position à leur égard et la défendre » (*ibid.* : 47). Une représentation sociale est « une forme de connaissance, socialement élaborée et partagée, ayant une visée pratique et concourant à la construction d'une réalité commune à un ensemble social » (Kaës, 2003 [1989] : 46). Cette notion nous permet de prendre du recul à l'égard des discours analysés dans les médias, et ceux tenus par les acteurs lors des entretiens semi-directifs ; elle nous invite à les replacer dans un contexte socio-culturel plus large, qui à la fois influe et se trouvé influencé par les discours médiatiques. Elle ouvre la voie à l'étude de « […] la diffusion des savoirs, le rapport entre la pensée et la communication, la genèse du sens commun […] » (Moscovici, 2003 [1989] : 79).

3.C.1.1. Conception des sciences et de l'incertitude chez les journalistes

Jean Audouze : « Cet inconnu définitif ne me perturbe pas vraiment. Je l'accepte comme un simple fait d'expérience. Je suis sans doute du côté de Bohr. » (Audouze, Carrière et Cassé, 1988 : 259)

Jean-Claude Carrière : « Tu oublies le doute. »

Michel Cassé : « Ce n'est pas une étape. Il est au cœur même du processus de recherche. » (Audouze, Carrière et Cassé, 1988 : 29)

Les deux attitudes éditoriales à l'égard du traitement des connaissances scientifiques incertaines que nous avons identifiées – l'une consistant à ne pas aborder les sujets trop incertains, et l'autre consistant à les traiter en explicitant les zones grises du savoir – reflètent deux conceptions des sciences au sein des médias observés. La première appréhende l'information scientifique en termes d'utilité, de certitude et d'efficacité. L'énonciation des incertitudes peut y être considérée comme superflu, voire source de confusion ; les journalistes s'en tiennent alors à dispenser les connaissances appartenant au domaine du connu. La seconde considère l'absence de savoir et le savoir hypothétique comme des modes de savoir, de connaissances. Il s'agit de la connaissance que nous ne savons pas tout, que nous ne sommes pas sûrs. Cette conception met en lumière le caractère tâtonnant et non-fini de la recherche. Il en résulte une explicitation des sources des incertitudes et participe à présenter aux publics la

place occupée par l'incertain dans la construction des savoirs. D'un côté, les sciences sont exprimées lorsqu'elles sont considérées comme stabilisées, évacuant plus ou moins les zones d'ombre du domaine de la connaissance ; de l'autre, les incertitudes sont des connaissances.

Lorsque l'on interroge les journalistes sur leur conception de ce qu'est « la science », de ce qu'elle représente, onze enquêtés témoignent d'une forte reconnaissance de l'incertitude comme élément caractéristique de la recherche et de la connaissance (*cf*. Mariam Ibrahim p.CXXVIII et Alain Cirou p.CXLIV et CXLVII). Plus encore, cette reconnaissance s'accompagne d'une connotation positive : les sciences sont pétries d'incertitudes, mais cela représente une qualité, ainsi qu'une source d'émerveillement et de curiosité : « je dirais l'incertitude ce serait bah je le vois pas de manière négative, je dirais que c'est la curiosité et l'humilité de se dire que y'a toujours plus »[294]. Pour certains journalistes scientifiques telle Audrey Mikaelian, l'incertitude constitue même la robustesse des sciences, et ce qui la distingue de la religion.

> « Enfin tu vois ce que je veux dire et et ça donne une impression de cacophonie et de pas donner confiance en la science alors que c'est ça la, la robustesse même de la science vient de l'incertitude » ; « Or, c'est pas rassurant. La science en fait, c'est pas rassurant du tout. La religion est sûrement rassurante pour ceux qui y croient en moi pas du tout. Mais la science c'est pas un truc rassurant en fait parce que ça change parce que c'est plus rassurant d'avoir qu'on a l'impression qu'on sait tout en fait. On sait pas tout du tout » ; « Je pense que dans un monde qui est extraordinairement complexe, ça pour le coup et qui pour le coup est très incertain. La plupart des gens attendent des réponses et c'est pas la science qui peut vraiment leur donner des réponses quoi ».

L'incertitude et l'ignorance sont qualifiés de synonymes d'intelligence, voire de progrès. Bien que le progressisme soit plus souvent associé à des épistémologies positivistes ou scientistes, et que les incertitudes remettent en question l'existence-même du progrès (Beck, 2008 / 1ère éd.1986), les propos des enquêtés nous invitent à nuancer une telle dichotomie. L'idée de progrès n'est pas incompatible avec la reconnaissance de l'incertitude inhérente aux connaissances scientifiques ; en revanche, cette dernière participe à redéfinir la conception du progrès (*cf.* Audrey Mikaëlian p.CCXLI-CCXLI et François de Closets p.CLVII).

> « L'astronomie a découvert que nous ignorons totalement 95% de la réalité. C'est fou, mais c'est ça que je trouve extraordinaire, le fait de communiquer les sciences en en communiquant ce qu'on ne sait pas,

[294] Mariam Ibrahim, cheffe de programmation de La science CQFD (France Culture) – entretien semi-directif réalisé le 11/01/2024 (visioconférence)

> pas seulement dire ce qu'on sait, mais aussi ça veut dire la science ne sait pas. Et la science ne sait pas expliquer. Notre ignorance ? Et le progrès, c'est d'admettre notre ignorance »[295].

Au sujet du progrès scientifique, l'analyse du corpus met en évidence que cette notion demeure très actuelle, et qu'elle n'est pas rendue obsolète par l'explicitation de la dimension incertaine des sciences et de leur devenir. Par ailleurs, si la crise du progrès est souvent datée dans les années 1970, la notion de progrès est loin d'être une exclusivité du corpus des années 1960 ; l'on en trouve de nombreuses occurrences dans les corpus des années 1970 à aujourd'hui. Cela nuance le « désenchantement du progrès » diagnostiqué par Schiele (2005 : 12), qui avance qu'« [à] partir des années 1960-1970 la question des rapports entre science et société, sur fond de désenchantement du Progrès, commence à se poser avec insistance (insistance jamais démentie depuis) » (Schiele, 2005 : 12) ; (*cf.* tv_cerveau_1980_38 à r_pharaons_2010_13, annexe p.LXXXIV).

À la question « à quoi pensez-vous lorsque vous entendez "incertitude scientifique" ? », plusieurs enquêtés songent spontanément à l'absence de consensus, au processus de négociation entre plusieurs hypothèses préalable à l'établissement de certitudes, aux échanges entre confrères qui proposent des interprétations différentes (*cf.* Blaise Pernet p.CCLXXVII et Charles Behr p.CCXLVIII). Quatre journalistes associent même l'incertitude à la dimension poétique et « belle » des sciences :

> « Pour moi, l'incertitude, c'est le monde dans lequel nous vivons et c'est consubstantiel à notre. À notre pensée, la science pour moi est poétique, au sens où là où il se fourvoie, c'est ou là où on la fourvoie, ou en tout cas où elle peut se fourvoyer, c'est quand elle pense dire le vrai, elle ne se elle se croit neutre » ; « C'est génial quoi donc pour moi, l'incertitude, c'est, c'est consubstantiel à mon existence. La science la réduit un peu et redonne plus d'incertitudes ailleurs, redonne une poésie »[296].
> « Bah pour moi, l'incertitude scientifique, c'est la beauté de la science en marche »[297].

L'incertitude constitue également un moteur de la recherche, et non une entrave. Une dimension positive est ainsi associée au fait de ne pas tout savoir (*cf.* Jamy Gourmaud p.CXCIV et Christine Chapel p.CCLXV). Tous les enquêtés plaident pour une expression transparente et honnête des incertitudes qui habitent les sciences. Par exemple, Jamy Gourmaud estime

[295] François de Closets, journaliste scientifique retraité (ORTF, TF1, Antenne 2, Europe 1, France 3, LCI, France Inter) — entretien semi-directif réalisé le 21/03/2024 (Paris)
[296] Alain Cirou, directeur général de l'Association française d'astronomie, et consultant scientifique à Europe 1 — entretien semi-directif réalisé le 05/02/2024 (visioconférence)
[297] Damien Mascret, médecin, consultant et journaliste scientifique (France Télévisions et Europe 1) — entretien semi-directif réalisé le 13/04/2025 (visioconférence)

salutaire de valoriser la nuance, d'exposer la cohabitation de différentes hypothèses, et de faire comprendre le temps long nécessaire à la validation des connaissances :

> « On ne peut pas écarter les questions scientifiques du besoin d'informations du public donc on peut pas dire "ah ben non" et sous prétexte que la science a besoin de temps a besoin de nuances on n'en parle pas, justement ; non il faut pas il faut réussir il faut réussir à mettre en valeur la nuance et se dire bah finalement j'ai rien appris parce que je ne sais pas si c'est dangereux ou si ça ne l'est pas. Peut-être, dans certaines conditions. Voilà les hypothèses à terme, voilà à court, moyen, long terme »[298].

Le journaliste scientifique plaide pour l'énonciation et l'explication des incertitudes, même dans un espace contraint. Il affirme qu'en situation d'incertitude, il explique le caractère hypothétique de la connaissance plutôt que de le passer sous silence. Il estime que seules les émissions de radio de France Culture parviennent réellement à expliquer sérieusement l'incertitude (*cf.* Jamy Gourmaud en annexe p.CXC-CXCII). Précisons toutefois que l'échantillon d'enquêtés est composé dans sa quasi-totalité – hormis un journaliste – d'acteurs médiatiques spécialisés dans l'information scientifique. Autrement dit, même lorsqu'ils se sont formés sur le terrain, parfois au hasard des occasions professionnelles, ils ont en commun un attrait et un vif intérêt pour les sciences. Leur expérience les a également acculturés à la démarche scientifique, au processus de construction des connaissances, à la place que l'incertitude y occupe. Nous n'avons pas réussi à interroger des journalistes généralistes travaillant pour les médias de notre corpus qui abordent ponctuellement des sujets scientifiques, et à part Frédéric Taddeï.

Malgré une valorisation généralisée de l'incertitude scientifique dans les propos de onze journalistes enquêtés sur treize, malgré la reconnaissance du caractère structurellement incertain des sciences, la reconnaissance de la dimension provisoire des savoirs qu'elles produisent, il n'y a pas lieu de parler d'une conception épistémologique majoritairement relativiste ou sceptique. L'acceptation, voire la revendication, du caractère incertain de la recherche est compatible avec la réaffirmation d'une certain « vérité » scientifique, fondée sur des preuves et fondatrice de certitudes solides. Rudy Bancquart préfère d'ailleurs – bien qu'il soit le seul parmi les enquêter – parler de « preuve » scientifique, que de certitudes, car il estime que ces dernières renvoient à des convictions du registre de l'opinion. La certitude ne relève pas selon lui du registre scientifique, mais cela ne signifie pas que les connaissances scientifiques constituent un corpus incertain, instable : les sciences peuvent garantir des preuves, des faits, grâce à la démonstration (*cf.* Rudy Bancquart en annexe p.CCVI-CCVII). À

[298] Jamy Gourmaud, journaliste scientifique (France Télévisions) — entretien semi-directif réalisé le 27/02/2025 (visioconférence)

rebours d'une conception positiviste, Damien Mascret reconnaît également qu'à défaut de vérité, les sciences produisent certaines certitudes solides, robustes, qui résistent au doute sceptique.

> « […] on voit la recherche comme quelque chose qui progresse de façon inéluctable. C'est peut-être vrai pour la connaissance en général, mais il y a toujours une étape où parfois on se pourvoit. On part dans des fausses pistes dans des impasses. Et après la vérité ? En tout cas, la vérité scientifique, si tenté qu'elle existe, émerge en tout cas y a des choses solides et robustes qui finissent par, par émerger quoi »[299].

L'acceptation et la reconnaissance de l'incertitude comme composante de la substantifique moelle des sciences ne conduit par ailleurs pas à un refus total de la certitude. Pour les journalistes interrogés, il ne s'agit pas tant d'abandonner toute certitude, tout idée de vérité, ni même toute conviction que de demeurer conscient de leur caractère faillible. L'attitude appropriée consisterait avant tout à savoir que l'on ne sait pas tout, que l'on ne comprend pas tout – savoir que les certitudes ne sont pas des vérités scientifiques :

> « Tous les physiciens pensaient qu'avec Newton ils avaient compris ; ils n'avaient rien compris ! […] et là tant que y'a la certitude des fausses solutions. Faut savoir, peut-être qu'on doit vivre avec, des fausses solutions, des fausses hypothèses, on doit vivre avec mais on doit le savoir » ; « oui il faut vire avec des ignorances, des convictions, mais il faut le savoir » ; « faut pas faire de ses convictions, de ses croyances, des vérités scientifiques. Là où on n'a pas de vérité on est dans l'ignorance. Dans l'ignorance, on peut avoir telle hypothèse, telle hypothèse »[300].

Chez les journalistes, la mise en valeur de l'incertitude scientifique et de son rôle dans le processus de recherche n'empêche pas un discours tentant de délimiter des frontières entre le certain et l'incertain, entre la vérité et la croyance ou la spéculation. Cette double dialectique certitude-incertitude, vérité-croyance n'est pas exempte d'une vision presque normative, qui distingue les « bonnes » des « mauvaises » incertitudes. Pour François de Closets, la « véritable » incertitude consiste en la reconnaissance des limites du savoir ; la « fausse » consiste à combler cette lacune par la spéculation ou la croyance (*cf*. François de Closets en annexe p.CLXV-CLXVI). La reconnaissance de l'incertitude ne met pas tout à fait à mal la recherche de vérité, ou du moins de certitude ; elle-même moteur de la démarche scientifique, en raison de la stimulation de l'envie de découvrir qu'elle engendre. L'expérience scientifique, le protocole expérimental, apparaissent comme les conditions de l'établissement de la preuve, et autorisent ainsi à tout de même convenir de l'existence de certitudes :

> « Euh, un scientifique un vrai scientifique, il dit, "moi je vois ça comme ça" et on dit "eh mais il a fait une expérience, regardez" ; bon c'est lui qui dit vrai, qui a raison. Donc on cherche, on fait des calculs,

---

[299] Damien Mascret, médecin, consultant et journaliste scientifique (France Télévisions et Europe 1) — entretien semi-directif réalisé le 13/04/2025 (visioconférence)
[300] François de Closets, journaliste scientifique retraité (ORTF, TF1, Antenne 2, Europe 1, France 3, LCI, France Inter) — entretien semi-directif réalisé le 21/03/2024 (Paris)

> on trouve à un moment beaucoup d'hypothèses et puis finalement [inaudible] c'est pas grave on avance comme ça à condition de bien savoir "là on sait pas on est ignorant c'est formidable on va découvrir" »[301].

Pour Frédéric Taddeï, il n'existe rien de tel qu'une « une vérité ». Il existerait *des* vérités scientifiques, bien que partagées et provisoires. En revanche, il opère une distinction entre les sciences humaines et exactes : ces dernières disposent de vérités falsifiables, alors que les premières demeurent éloignées du domaine de la certification (*cf*. Frédéric Taddeï, annexe p.CLXVIII et CLXXIII).

Charles Behr est le seul enquêté soulignant les dimensions négatives de l'incertitude scientifique et de ses conséquences sur ses pratiques professionnelles. Pour lui, l'incertitude renvoie à l'absence de consensus scientifique, mais également à des problèmes, à des obstacles, à la complexité et à du temps de travail supplémentaire.

> « Bah au final, moi je vois, je vois problème dans ma tête. Voilà parce que parce que je me dis ouais, en fonction de mon objectif qui est moi de voilà de produire un documentaire. Je me je me dis, euh, Euh, je pour moi. L'incertitude elle fait, ouais, je vois complexité, je vois temps de travail, je vois, c'est ça en fait moi ce que je vois »[302].

Il est tout à fait significatif de relever que la conception des sciences qui émane des propos des journalistes interrogés semble souvent se heurter à la conception des sciences des producteurs et diffuseurs de l'audiovisuel français. Ceci expliquerait en partie la faible présence de programmes scientifiques à la radio et à la télévision.

> « Il y en a peu parce que je pense que les chaînes partent d'un *a priori* c'est que la science est un sujet qui ne va pas intéresser le public. La science fait peur non pas parce qu'elle est dangereuse mais parce qu'elle semble inaccessible »[303].

Damien Mascret, à propos de la tendance des rédactions à préférer l'absence de chronique plutôt que la diffusion d'une chronique pétrie d'incertitude, s'interroge sur les conséquences en matière de représentations des sciences que les médias diffusent. Le choix de ne pas traiter de sujets trop incertains – nécessitant de prendre le temps de fournir une explication plus complexe et détaillée – favorise selon lui la transmission d'une image des sciences triomphantes. Toutefois, il justifie le bien-fondé cette stratégie éditoriale, car il estime

---

[301] *Ibid*.
[302] Charles Behr, réalisateur indépendant de documentaires et reportages scientifiques (M6, France Télévisions) — entretien semi-directif réalisé le 25/08/2025 (visioconférence)
[303] Jamy Gourmaud, journaliste scientifique (France Télévisions) — entretien semi-directif réalisé le 27/02/2025 (visioconférence)

que dédier une chronique à une information incertaine n'est pas toujours pertinent. Il juge que certaines incertitudes sont utiles, et que d'autres sont inutiles pour les publics.

3.C.1.2. Conception de la place à ménager à l'incertitude dans l'information scientifique

Jean Audouze : « Une des conditions de mon travail est de pouvoir en faire connaître les résultats. Je veux partager ce que je crois savoir. Et pour employer un des grands mots chimériques des temps contemporains, comment pourrai-je communiquer ce qui est trouble et indicible ? C'est peut-être même la plus précise définition du trouble : ce qui ne peut pas se dire. »
(Audouze, Carrière et Cassé, 1988 : 71)

Ainsi, il convient de s'interroger sur la place que les instances médiatiques estiment devoir ménager à l'incertitude. Dans la conception de l'information scientifique de plusieurs journalistes interrogés, l'explicitation des incertitudes relève d'une mission ou d'un devoir à l'égard de leurs publics (*cf*. Mariam Ibrahim p.CXXIX et Franck Selsis p.CCCLVII). Pour Alain Cirou, les incertitudes ont pourtant tendance à être réduites dans les émissions de télévision et de radio (voir *infra*) ; à ce titre, Georges Bordage qualifie le processus de médiatisation de « réductionniste » (*cf*. Georges Bordage, annexe p.CCCXLVI). Il concourt selon lui parfois à entretenir des informations erronées : « Alors qu'on fait croire tout le temps que le cerveau c'est comme un ordinateur. Alors là y'a vraiment quelque chose qui est là partout, et qui est entretenu, c'est de laisser faire croire que le cerveau c'est comme un ordinateur »[304].

> « En vendant des trucs parfois un peu borderline. Donc quand on ajoute tout ça, ben la place pour l'incertitude, elle est un, elle, je veux dire, elle est le pied du papier, c'est à dire on on termine en disant bon c'est sans doute pas pas fini et dans les années qui viennent en même temps, parce que tout le monde n'est pas d'accord ou je sais pas quoi. Voilà donc donc il y a pour moi, toutes ces façons de tordre les choses qui qui nous ont conduits à éliminer l'incertitude, ou en tout cas le le débat, et je dirais peut-être la la poésie de la science »[305].

Pour Damien Mascret, « plus on a de certitudes et donc vont asséner des choses sans connaître le fond du problème ou ce que ça peut, ce que ça peut générer ou, ou impliquer »[306]. Les assertions et les certitudes peuvent ainsi renvoyer, dans l'esprit des journalistes, à des risques de mésinformation. Leur plaidoyer en faveur de l'expression des incertitudes s'explique

[304] Georges Bordage, neuroscientifique anonymisé – entretien semi-directif réalisé le 29/09/2025 (visioconférence)
[305] Alain Cirou, directeur général de l'Association française d'astronomie, et consultant scientifique à Europe 1 — entretien semi-directif réalisé le 05/02/2024 (visioconférence)
[306] Damien Mascret, médecin, consultant et journaliste scientifique (France Télévisions et Europe 1) — entretien semi-directif réalisé le 13/04/2025 (visioconférence)

aussi par le fait qu'en sciences, se restreindre au domaine du certifié réduit grandement le panel de sujets pouvant être abordés. Pour Blaise Pernet, documentariste, « on parle pas que des choses qui sont sûres, sinon il y a plein de choses dont on parlera jamais »[307].

> « La recherche étant la science précisément du preprint, de l'étude, de la contradiction en train de se faire et qui appelle la contradiction et qui est parfois démentie, qui est réfutée, ce qui est normal, qui est le processus logique, classique de la recherche scientifique, qui d'habitude ne percole pas jusque dans les médias parce que c'est ce qui se passe dans l'ombre, c'est ce qui se passe en amont de la science ».[308]

Si la plupart des enquêtés plaide pour qu'une place plus significative soit accordée aux incertitudes scientifiques dans les médias, il leur importe surtout qu'une plus grande place soit accordée aux sciences, avec ou sans incertitudes. La question de la présence médiatique des sciences à la télévision et à la radio les importe davantage que la question des incertitudes (*cf.* Charles Behr, annexe p.CCXLIX-CCXLX). En somme, la problématique relative à la communication des incertitudes est supplantée par une problématique plus importante ou plus urgente aux yeux des journalistes : celle de communiquer les sciences de façon générale. Par ailleurs, le constat d'un escamotage des incertitudes dans le traitement médiatique des sciences ne fait pas l'unanimité auprès des journalistes et chercheurs interrogés. Si les chercheurs estiment que peu de place est ménagée à la nuance et aux incertitudes dans les médias audiovisuels, l'astrophysicien Franck Selsis constate que les journalistes tendent tout de même souvent à choisir des sujets à la frontière du connu et de l'inconnu, afin d'intéresser leurs publics. Il visualise la science comme un noyau dur de connaissances stabilisées, entourée par un cercle concentrique constituant la zone grise du savoir (la recherche). L'interface de ces cercles est une frontière poreuse, en laquelle les acteurs médiatiques puisent leurs sujets (*cf.* Blaise Pernet p.CCLXXVII et Franck Selsis p.CCCLX).

Pour Marc Gabolde, qui pourtant estime que le discours médiatique peut déformer le discours scientifique et escamoter ses nuances, la transformation des hypothèses en certitude lors du processus de médiatisation demeure rare. Surtout, l'égyptologue considère que ce phénomène n'est pas si dramatique en raison de la durée de vie éphémère des productions médiatiques. Yves Agid, neuropsychiatre, considère lui aussi que certes, les nuances peuvent

---

[307] Blaise Pernet, réalisateur de documentaires scientifiques anonymisé (RMC, M6, France Télévisions) — entretien semi-directif réalisé le 05/09/2025 (visioconférence)
[308] Nicolas Martin, journaliste scientifique et producteur de *La méthode scientifique* (France Culture) — entretien semi-directif réalisé le 04/04/2022 (Paris)

être escamotées lors du processus de médiatisation, mais que cela n'est pas très grave, car la simple présence des sciences dans le paysage médiatique constitue selon lui la priorité.

> « C'est arrivé deux, trois fois de devoir de dire "bah non c'est pas ce que j'ai dit, elle a pas compris ou il a pas compris ?" Mais bon. Vous savez, je sais aussi que les écrits des journalistes ont une durée de vie, je dirais normale de quelques heures, quelques jours et que après bon, ils sont pas oubliés, on peut toujours les retrouver dans des archives, mais bon voilà. Y a rien de grave dans tout ça »[309].

Malgré l'importance accordée à l'expression des incertitudes dans les propos déclaratifs des journalistes interrogés, ils se heurtent parfois aux désirs de certitude et d'immédiateté des producteurs et diffuseurs. Certains scientifiques soulignent également que l'escamotage des incertitudes répond aux désirs et aux intérêts des producteurs-diffuseurs, qui privilégient un discours peu complexe et percutant (*cf*. Jamy Gourmaud p.CXCII et Franck Selsis p.CCCLVI).

> « Je pense oui tout à fait tout à fait ouais la certitude fait peur on voudrait on voudrait on voudrait que la science explique tout tout de suite, il y a aussi un rapport à l'immédiateté qui est assez qui ne va pas non plus avec la science »[310].

Quant aux chercheurs interrogés, eux aussi plaident pour que davantage d'égards soient faits à l'incertitude dans la médiatisation des connaissances scientifiques. Amandine Marshall enjoint ses confrères à admettre l'incertitude, à l'exprimer lorsqu'ils interviennent dans les médias, tout en reconnaissant que c'est une tâche difficile :

> « La première chose, c'est que on admet pas, c'est très compliqué d'admettre que on on ne sait pas tout et que parfois il y a des choses on pense que c'est ça, mais à l'instant et ça reste qu'une hypothèse parce qu'on n'a pas assez de données pour confirmer les choses »[311].

Marc Gabolde, quant à lui, préférerait que la publicisation des sciences soit du ressort des scientifiques eux-mêmes, car il estime que le discours médiatique gomme les nuances, incertitudes et probabilités ; qu'il déforme les hypothèses scientifiques. Faire la lumière sur les zones d'ombre du savoir constitue-même pour certains chercheurs la raison d'être de la publicisation des sciences (*cf.* annexe p.CCXCIX). Françoise Combes ajoute que l'incertitude est « […] facilement communicable, et nous la communiquons chaque fois »[312].

> « L'enseignement pour moi disons, ou la vulgarisation, puisque c'est notre sujet, c'est non pas de dire ce qu'on sait, mais c'est de dire ce qu'on ne sait pas, ça c'est c'est, c'est le fondement. Ce qui veut dire que quand on parle aux médias, quand je vous parle à vous, même quand je parle à ma femme ou quand je parle à je sais pas qui, *et cetera et cetera*. À chaque fois, il faut que le discours soit adapté, ce qui qui est

[309] Marc Gabolde, égyptologue — entretien semi-directif réalisé le 26/04/2024 (visioconférence)
[310] Jamy Gourmaud, journaliste scientifique (France Télévisions) — entretien semi-directif réalisé le 27/02/2025 (visioconférence)
[311] Amandine Marshall, égyptologue — entretien semi-directif réalisé le 11/04/2024 (visioconférence)
[312] Françoise Combes, astrophysicienne — entretien réalisé le 10/10/2025 (questionnaire)

> un exercice mental qui n'est pas toujours évident » ; « Dire ce que les autres ne savent pas et démythifier, c'est bien, c'est notre rôle »[313].

Enfin, il est intéressant de considérer les remarques que nous avons étiquetées du code « remarque sur les médias ou communication scientifique », dans les discours journalistiques et scientifiques du corpus. Ces énoncés (auto)réflexifs commentent les pratiques professionnelles des acteurs médiatiques. Ils mentionnent à plusieurs reprises les certifications hâtives ou la réduction des nuances qui opèrent lors du processus de médiatisation, selon les journalistes-mêmes ou selon les chercheurs (*cf.* exemples r_cerveau_1990_17 à tv_cerveau_2010_10 en annexe p.LXXXIV-LXXXVI).

Si les conceptions que les journalistes se figurent à propos des sciences et de leurs incertitudes peuvent en effet infléchir leur manière de les traiter dans leurs productions médiatiques, l'on ne saurait ignorer qu'ils s'expriment avant pour un public imaginé. Ils traitent pour partie l'information en réponse à ce qu'ils supposent que leurs publics attendent. Cela nous conduit à nous demander ce que les acteurs médiatiques et scientifiques pensent que le public attend, en matière de certitudes.

3.C.1.3. Horizon d'attente des publics tel que les journalistes se le figurent

> Jean-Jacques Velasco (scientifique, ufologue) « Il est à peu près certain que les personnes qui ont fait une observation d'un phénomène quelconque **veulent avoir une réponse. Et cette réponse pour certaines personnes elle va les conforter peut-être** […]. C'est la raison pour laquelle certaines personnes pensent que derrière un phénomène atmosphérique […]. » (10min20 *in* « Sommes-nous seuls dans l'univers », *Raison de plus* [magazine – discussion plateau]. Antenne 2. 1h14min. Diffusé le 28/04/1992 — TV_ASTRO_1990_4)

De façon générale, les acteurs médiatiques interrogés avouent ne disposer que de très peu d'informations sur l'horizon d'attente (Jauß, 2005 [1978]) de leurs publics, et estiment que le public est multiple, difficile à saisir. En revanche, ils émettent quelques hypothèses sur leurs attentes, et ces représentations influent sur le traitement qu'ils réservent à ce qui est incertain. Pour trois d'entre eux, le public *veut* comprendre et *peut* comprendre ; alors que les producteurs et directeurs de chaînes penseraient l'inverse. Ils soulignent que le manque de culture scientifique concerne certes les journalistes, mais surtout la population dans son ensemble. Ils plaident pour une acculturation dès le plus jeune âge (*cf.* Jamy Gourmaud, annexe p.CLXXXVI et CXCII). La documentariste Audrey Mikaëlian – à l'instar de deux autre enquêtés – estime quant à elle que les individus sont globalement convaincus que les sciences doivent apporter

[313] Yves Agid, neuropsychiatre — entretien semi-directif réalisé le 08/09/2025 (visioconférence)

des réponses. Elle y décèle une mécompréhension des attentes à l'égard des sciences : les publics espéreraient y trouver une forme de réassurance et des certitudes, alors que la science prodigue des incertitudes (*cf.* Audrey Mikaëlian, annexe p.CCXXXIII et CCXLI). En effet, le rapport Science & You 2021 montre que les chercheurs sont les acteurs sociaux envers lesquels les Français témoignent le plus de confiance Bauer *et al*., 2021).

> « Et donc on n'a pas encore la preuve que l'univers est à l'origine, ça devrait intéresser les gens. Et non, en fait, ce qu'ils veulent, c'est des bouquins qui concluent. Ça veut dire que tant que c'est incertain, ce n'est pas intéressant ».[314]

L'horizon d'attente des publics présumé par les acteurs médiatiques dépend sensiblement des chaînes ou stations, ainsi que des sujets ou thématiques abordées. France 5 par exemple, se distingue, car le public est supposé relativement âgé et disposant d'un certain niveau de culture scientifique, selon Rudy Bancquart et Charles Behr. Ce dernier estime que le public de France 5 recherche davantage de complexité, ainsi que les publics d'amateurs de sciences sur YouTube ou Twitch (*cf.* Charles Behr p.CCLI et Blaise Pernet p.CCLXXII). Au contraire, d'après Christine Chapel, le public de TF1 serait moins familier de la culture scientifique ; les sciences et leurs incertitudes susciteraient davantage les craintes, notamment celle de ne pas comprendre :

> « C'est vrai que la, la grosse majorité de notre audience est composée, je dirais à 30% de gens qui qui ont un savoir scientifique et et 70% qui n'en ont aucun, donc à qui ça fait un peu peur » ; « Et après, effectivement le le la plupart des gens disent “Oh moi j'y connais rien, c'est trop compliqué pour moi” »[315].

Surtout, elle considère que, malgré la modalisation du discours et malgré les précautions épistémiques dans les propos des journalistes, les spectateurs ne les entendent pas. Selon elle, l'escamotage de l'incertitude à la télévision ne tient pas seulement à une question de production, d'éditorialisation, mais également de reconnaissance. Le discours télévisé, même modalisé, agit selon la journaliste comme une certification auprès des publics.

> « Mais eux [les publics], ils l'ont entendu à la télé, donc c'est vrai » ; « [...] même quand on, quand on met tous les tous les guillemets possibles, tous les conditionnels possibles, je crois que les gens n'entendent que ce qu'ils ont envie d'entendre » ; « Le problème, c'est que même si nous on met les conditionnels, parfois les gens ne les entendent pas » ; « Bah les médias ils font ce que le public leur demande et le le public lui, il des fois je vous disais tout à l'heure que nous, on met des conditionnels, mais que les gens

[314] Etienne Klein, physicien et producteur-présentateur de *La Conversation scientifique* (France Culture) - entretien semi-directif mené le 07/04/2022 (visioconférence)
[315] Christine Chapel, journaliste et rédactrice en chef adjointe, spécialisée sciences chez TF1— entretien réalisé le 27/08/2025 (visioconférence)

> les entendent pas forcément. Et combien de fois “oui, mais à la télé, vous avez dit que j'ai dit…” ; non, j'ai pas dit que c'était sûr. J'ai dit que c'était “possible” »[316].

Toutefois, selon Frédéric Taddeï, la recherche de certitudes de la part des journalistes ne se fait pas seulement au nom de leurs publics. Ils chercheraient avant tout des certitudes pour eux-mêmes ; ainsi, ils déplaceraient leurs propres attentes sur celles de leurs publics présumés.

3.C.1.4. Horizon d'attente des publics tel que les scientifiques se le figurent

> Sébastien Lemerle (scientifique, sociologue) : « […]par exemple voilà ça ou si on a traversé une épreuve un peu difficile et cetera ben il y a des gens pour qui disons ça apporte des réponses voilà hein après ce que c'est un type de réponse très fiable je vous en laisse juge […] pour certaines personnes ça rassure, ça donne des explications, ça répond aussi à une autre tendance qui est très forte quand on étudie l’histoire des idées, c’est la passion pour l’explication unique hein le facteur qui expliquerait tout. Bon, y’en a qui le mettent ailleurs, mais y’en a qui le mette dans le cerveau, et en particulier dans ce dans ce cerveau reptilien » [ton de voix décontracté, relativiste] (36min *in «* Frédéric Taddeï avec Daniel Cohen, Eugénie Bastié et Sébastien Lemerle »*, C’est arrivé cette semaine* [magazine – interview]. Europe 1. 38min48. Diffusé le 10/04/2021 — R_CERVEAU_2020_7]

Dans le discours des chercheurs interrogés, l'on constate un décalage entre ce qu'ils pensent que les publics attendent des sciences, et ce qu'ils pensent que les instances médiatiques supposent à propos des attentes des publics. Ainsi, Amandine Marshall, égyptologue, estime que les médias veulent obtenir des certitudes, car ils imaginent que le public en attend ; alors que ce n'est peut-être pas réellement le cas : « Je sais pas si c'est vraiment une attente des gens ou si c'est en fait les médias qui pensent que les gens fonctionnent comme ça, mais on veut tout le temps des certitudes »[317]. Surtout, l'égyptologue, à l'instar des autres chercheurs que nous avons interrogés, plaide pour une reconsidération des publics et de leurs capacités de compréhension, de leur envie de savoir, et de leur perméabilité à la complexité (*cf.* Amandine Marshall p.CCLXXXIV et Marc Gabolde, annexe p.CCCII). Cinq chercheurs rencontrés concèdent que les individus peuvent comprendre que les scientifiques aient des incertitudes, même si cela s’avère frustrant pour le public, comme pour les scientifiques :

> « Les gens sont en capacité de comprendre que parfois on n’a pas des données ou que parfois bah c'est compliqué en fait d'aller voilà au-delà des données, en tout cas, au-delà de l'hypothèse et donc c'est un rien en fait quelque chose de problématique, ça peut être frustrant autant pour nous que pour les gens »[318].

Malgré tout, le désir – voire le besoin – de croire au sein de la population est souligné à plusieurs reprises (*cf.* Amandine Marshall p.CCXCI et Yves Agid, p.CCCXIII et CCCXIV) par trois enquêtés. SI les propos d'Yves Agid soulignent la relation entre les notions d'incertitude

---

[316] *Ibid*.
[317] Amandine Marshall, égyptologue — entretien semi-directif réalisé le 11/04/2024 (visioconférence)
[318] *Ibid*.

et de confiance envers les sciences, ce dernier estime toutefois qu'en fonction de ce qu'il appelle « intelligence », la corrélation gouvernant cette relation diffère. L'incertitude susciterait confiance chez les uns, méfiance chez les autres, en fonction de leur acculturation – préférons ce terme amoral – à la recherche scientifique. Concernant les rapports sciences-société, le discours des chercheurs fait saillir à deux reprises seulement l'idée que les connaissances scientifiques sont perçues comme des opinions au sein de la population. Comme les opinions, elles seraient incertaines, mises en doute. Le rapport-même des Français à la connaissance scientifique serait, selon certains chercheurs, teintée d'incertitude et de scepticisme :

> « Et quelque chose, je dirais, de au-delà des opinions et des politiques, est devenu quelque chose de de, de, de discuté, de discutable, c'est à dire que l'opinion d'un scientifique sur un sujet sur lequel il a travaillé toute sa carrière ne vaut parfois pas plus que l'opinion que quelqu'un s'est faite dans ses, dans ses pensées, dans ses heu hors de toute science […] »[319].

Bien qu'Yves Agid considère un bon enseignement et une bonne publicisation des sciences comme l'expression ou l'explicitation de ce que l'on ne sait pas, il estime que les chercheurs doivent trouver un juste équilibre dans leurs discours médiatiques, entre assertion et incertitude. Il juge que l'abondance d'incertitude peut susciter la confusion au sein du public, au détriment de la compréhension et de la rétention des informations. Même une incertitude existe, il estime légitime de la passer sous silence à condition que la connaissance recueille un certain consensus scientifique, ou du moins répondre d'une certaine logique. Surtout, il faut expliquer, apporter la preuve, apporter une démonstration (*cf.* Yves Agid, annexe p.CCCXII).

Selon l'astrophysicien Franck Selsis, le public se forge une vision erronée du chercheur comme celui qui sait tout, et attendrait de lui des certitudes, alors que la quête d'une connaissance finie est illusoire. Cependant, il estime que ce public est davantage en attente de certitudes concernant des sujets sensibles comme la médecine. Il distingue alors certains sujets scientifiques plus propices à la rêverie, à l'instar de sa discipline. Le public veut selon lui comprendre comment les scientifiques aboutissent à leurs résultats et aux connaissances ; plus que de certitudes, ils sont demandeurs de nouveauté, d'avancées (*cf.* Franck Selsis p.CCCLVII, Jean Schneider p.CCCV). Enfin, selon le neuroscientifique Georges Bordage, si ce besoin de certitude rassurante est atemporel, la fabrique de certitudes non scientifiques revêtues d'une certaine scientificité est un phénomène nouveau mais vif :

[319] Franck Selsis, astrophysicien — entretien semi-directif réalisé le 02/10/2025 (visioconférence)

> « Bon, enfin ça me paraît évident que les gens cherchent des certitudes. Bon c'est pas nouveau. Bon, ce qui est nouveau, je dirais, c'est que on leur présente des certitudes en leur disant que c'est fondé scientifiquement »[320] [suite en annexe p.CCCXLI-CCCXLII].

***

Toutes les considérations pratiques exposées en sous-chapitre 3.B sont sous-tendues par des questions de représentations médiatiques sur la place à accorder à l'incertitude dans l'information et sur les attentes des publics. En effet, au sein de l'économie des médias, les attentes supposées des publics orientent en partie les choix éditoriaux. La quasi-totalité des journalistes interrogés reconnaissent le caractère positif de l'incertitude scientifique et plaident pour qu'une plus grande place lui soit ménagée dans le discours médiatique, cela se heurte à ce qu'ils – ou leur direction – pensent que leurs publics souhaitent. En réalité, les attentes dépendent du public visé, de sa formation, de sa culture scientifique, de ses pratiques informationnelles… Par ailleurs, les propos des enquêtés demeurent de l'ordre de la supposition. Il ressort globalement que les acteurs scientifiques et médiatiques imaginent que le public attend des certitudes afin d'être rassuré, mais qu'il est tout à fait en mesure de comprendre l'incertain et le complexe. Ces attentes escomptées s'inscrivent dans un contexte sociétal plus large, caractérisé selon Ulrich Beck par une forme de scientificisation réflexive (2001[1986]), qui traduit le rapport particulier entre les sociétés de la fin du XXème siècle et l'incertitude scientifique.

3.C.2 Perspective sociocritique et société réflexive

Ainsi, dans une perspective sociodiscursive et sociocritique, nous décentrons à présent notre regard pour replacer nos observations et nos entretiens dans le cadre sociétal. Nous verrons tout d'abord ce que cela implique en termes de scientificisation réflexive et de rapports sciences-société. Puis, nous sonderons les enjeux que soulèvent nos analyses en ce qui concerne les modes de légitimation du discours scientifique dans les médias. Enfin, nous verrons que malgré notre volonté initiale de ne pas prendre la pandémie Covid-19 comme étude de cas, les entretiens menés nous obligent à la considérer comme moment clé dans le changement d'attitude de la part du journalisme scientifique en France, et dans la prise en compte des attentes des publics face à l'incertitude.

---

[320] Georges Bordage, neuroscientifique anonymisé – entretien semi-directif réalisé le 29/09/2025 (visioconférence)

3.C.2.1. Scientificisation réflexive et incertitude

Cette étude s'ancre dans contexte social et épistémologique particulier : celui d'une société devenue réflexive, selon Beck (2001 [1986]), et dont les rapports aux sciences ont évolué profondément depuis le milieu du XXème siècle. Les discours médiatiques témoignent de ces relations et représentations ; mais aussi, ils les renforcent et les les diffusent. *Via* une certaine standardisation du discours médiatique à propos de sciences – opérant au travers des formes, des structures des émissions mais aussi des éléments de langage –, il agit comme une chambre d'écho. La société réflexive dépeinte par Beck (2001 [1986]) interroge davantage, depuis le milieu du XXème siècle, les conditions-mêmes de la connaissance.

> « D'un côté, la société industrielle s'accompagne d'une institutionnalisation de la science et du doute méthodique qui en résulte. D'un autre côté, ce doute est (dans un premier temps) circonscrit à l'extérieur, aux objets de la recherche, tandis que les fondements et les effets du travail scientifique restent préservés de tout scepticisme interne. Cette division du doute est tout aussi indispensable aux desseins de la professionnalisation qu'elle est précaire au regard du soupçon de faillibilité, qui, lui, ne peut être divisé : malgré la continuité, l'évolution scientifico-technique connaît une rupture intérieure aussi bien qu'extérieure. Le doute finit par s'étendre aux fondements et aux risques du travail scientifique - avec pour conséquence que le recours à la science se voit généralisé et démystifié tout à la fois » (*ibid.* : 28).

La phase de scientificisation réflexive repose « […] sur une scientificisation extrême qui soumet au doute scientifique jusqu'aux fondements intrinsèques et aux conséquences externes de la science elle-même. On obtient un désenchantement double, portant sur la prétention à la vérité et à la logique des Lumières » (*ibid.* : 342). Dès lors, dans la sphère publique, les défaites des sciences se font jour, les promesses non tenues sont mises en lumière. Cette réflexivité se constate par exemple dans le lien entre l'expression de l'incertitude et la perspective temporelle des savoirs, les séquences de discours mettant en lumière l'histoire des connaissances scientifiques et la façon dont elles ont été obtenues, ou encore dans les questions interrogeant le périmètre-même de la connaissance actuelle (*e.g.* différence entre « combien y a-t-il ? » et « sait-on combien il y a ? ») qui favorisent une forme de réflexivité. Elle se manifeste également de façon explicite dans des remarques émises par les invités et les journalistes, à propos des rapports contemporains entre sciences et société (*cf.* tv_astro_1990_9 et tv_astro_1960_3, annexe p.LXXXIV-LXXXV).

Au tournant du XIXème et du XXème siècle, selon l'historienne de sciences Anne Rasmussen, « [l]a mise en scène de la crise [des sciences] accompagnait une mutation des

représentations[321] communes des processus de marche en avant des savoirs » (1996 : 103) : la crise de la science, transmuée en crise du progrès, révèle son ancrage temporel. Alors que l'attitude scientiste qui colorait principalement la science classique jusqu'à la fin du XIXème siècle avait construit l'idée d'une science atemporelle, construite sur des théorèmes régis par des lois et propriétés immuables, la « crise de la science » des années 1890 a inscrit la science dans la temporalité, dans le changement. « L'inscription de la science dans le temps et le changement était devenue, dans le discours commun, sa caractéristique essentielle. Il s'agissait là d'une mutation majeure » (Rasmussen, 1996 : 103). Nous pouvons y déceler une rupture épistémologique (Bachelard, 1967 [1938]), un changement d'épistémè (Foucault, 2014 [1966]). Chez Foucault, elle désigne « […] les transformations d'un savoir à l'intérieur à la fois du domaine général des sciences et, également, à l'intérieur du domaine en quelque sorte vertical que constitue une société, une culture, une civilisation à un moment donné » (Foucault & Chomsky, 2006 [1974]) [322]. L'épistémè « est la structure rendant possible un objet de connaissance et un type de discours scientifique » (Pouradier, 2019).

Selon plusieurs journalistes scientifiques dont la carrière a débuté au XXème siècle, une conception optimiste voire positiviste des sciences a prévalu dans les médias jusque dans les années 1970, avant de laisser la place à un discours médiatique plus critique, créant un espace de débat entre des positions divergentes. Le témoignage d'Alain Cirou (*cf.* Alain Cirou en annexe p.CXLIV) suggère un retour à une conception légitimant la parole scientifique, tendant à ne pas la remettre en question. Les années 1960, selon François de Closets, affectaient une certaine ambivalence : le journaliste scientifique détenait à la fois le rôle sacrifié et le premier, dans une période d'émergence progressive de l'idée de nécessité de former des journalistes spécialisés (*cf.* annexe p.CLI-CLI et CLIV). Sa mission était de faire le récit des évènements (astronautiques notamment) et de faire de la pédagogie sans ennuyer. Or, selon le journaliste scientifique officiant pour l'ORTF, l'information scientifique a changé de modèle épistémologique. La médiatisation teintée de positivisme s'est effacée au profit d'une épistémologie ou d'une conception des sciences plus critique et relativiste dès les années 1970 ;

[321] Rasmussen ne précise pas l'ancrage définitionnel de la notion de représentation. Son article suggère qu'elle les conçoit comme des idéaux-types, des « énoncés transversaux » (1996 : 90) qui participent à unifier les figurations que les individus d'une société partagent à l'égard d'un objet, d'une pratique.
[322] Michel Foucault donne cette définition dans un débat télévisé organisé avec Noam Chomsky en 1971, à Eindhoven (Hollande). En ligne : https://www.youtube.com/watch?v=OY93gHVynaY

une conception intégrant donc davantage l'incertitude des sciences et celle à l'égard des sciences. À partir de ce moment, de Closets change de posture :

> « […] et j'en suis venu à contester l'idée même du progrès tel qu'on le faisait » ; « Mais vous voyez, il y a une rupture. Le Closets avant 68 qui est un pédagogue et le Closets après 68 qui a une réflexion critique sur la science » ; « Attention donc, il y avait une effervescence je dirais très médiatico-parisienne mais le public grand public y était pas encore et par la suite que va se faire on voit arriver les chocs pétroliers »[323].

Le corpus diachronique analysé corrobore ce constat ; les émissions des années 1960, teintée d'un certain professoralisme, abordaient les sciences et ses potentialités avec une moindre prise de recul – mais non sans analyse épistémologique. Les émissions plus récentes, en particulier à partir des années 1990, mettent davantage la connaissance scientifique à distance. Les discours médiatiques font davantage part de son caractère construit et fluctuant. La teneur des questions des journalistes témoigne d'une prise de conscience quant à l'impossibilité de tout savoir grâce à la science, quant à la résignation d'attentes trop ambitieuses à l'égard des sciences. Gardons-nous bien d'adhérer à une dichotomie aveugle aux nuances. Les incertitudes scientifiques transitaient déjà par les ondes hertziennes dans les années 1960, et une certaine conception scientiste de la science trouve également écho dans le discours médiatique en 2020. Selon de Closets, dans les années 1960, la communication des incertitudes n'étaient pas totalement escamotée (*modus*), mais les journalistes n'insistaient pas assez sur le rôle de l'ignorance dans la découverte scientifique (*dictum*) : « […] il est sûr qu'on n'insistait pas assez sur le fait qu'une découverte, c'est souvent la découverte d'une ignorance »[324].

Les sciences ne sont pas plus incertaines, imprécises qu'avant ; leur caractère controversé n'est pas accru. Le bouleversement n'est pas épistémologique ; ou bien, ce dernier a déjà eu lieu au début du XXème siècle, lorsque l'épistémologie a reconnu et pleinement intégré l'incertitude dans la connaissance du monde (*cf*. Moles et Rohmer-Moles, 1990). Pourtant, aujourd'hui, le discours médiatique à propos de sciences ne propose pas le même traitement des incertitudes scientifiques qu'au milieu du siècle dernier. Le changement est donc en partie sociodiscursif[325]. Les discours sur la vulgarisation et les rapports science-société dans les

---

[323] François de Closets, journaliste scientifique retraité (ORTF, TF1, Antenne 2, Europe 1, France 3, LCI, France Inter) — entretien semi-directif réalisé le 21/03/2024 (Paris)
[324] *Ibid*.
[325] En partie seulement, car nous avons montré que les variations du traitement des incertitudes étaient également liées aux variations du système économique des médias, à leurs choix en termes de ligne éditoriale et à la variation des genres et formats médiatiques privilégiés d'une époque à l'autre. Cependant, ces considérations structurelles et formelles comportent des sous-bassements socioculturels.

années 1960-70 prennent racine dans un temps de crise, « et offrent ainsi l'occasion d'observer des glissements sémantiques, des reconfigurations, des réinvestissements […] » (Quet, 2008) ; cela renvoie à ce que Foucault qualifie de « point de surgissement » (Foucault, 1971) dans le rapport aux connaissances scientifiques, au savoir. Cela s'observe plus globalement dans les discours non seulement médiatiques mais également universitaires, politiques et institutionnels sur les sciences qui s'imposent au sein de la société contemporaine. L'essor et l'influence culturelle de la zététique en offre une illustration significative.

> « La zététique, composante majeure du scientisme militant aujourd'hui en France, intervient dans une lutte pour le contrôle des instances d'une énonciation publique des sciences. Mouvement socialement hétérogène compte-tenu de la diversité des individus et des engagements qui l'animent, il présente toutefois une grande homogénéité dans ses usages sémantiques et ses logiques discursives. Certaines de ses composantes s'investissent notamment dans la lutte pour une "éducation aux médias" ou contre les "fake news", au travers des pratiques du "fact-checking" » (Bodin, 2022 : 79).

Définie par son fondateur Henri Broch comme l'art du doute, l'approche zététique – souvent associée au scepticisme ou au relativisme – propose d'appréhender les sciences à l'aune d'un regard critique, réflexif, d'une attitude de mise en cause des connaissances afin de se prémunir des croyances, des fausses informations et du complotisme. Ce mouvement est parfois qualifié de scientiste (Bodin, 2022), en ce sens que la méthode scientifique et le doute méthodique font figure d'autorité et de remède, convoqués pour discréditer les autres formes de savoir.

> « […] la zététique fournit […] d'importantes ressources (idéologiques, sémantiques, éditoriales ou militantes) à un ensemble d'acteurs intervenant dans les controverses socio-scientifiques, quelles que soient par ailleurs les thématiques abordées » et constitue une « […] matrice narrative générant un récit classificatoire, légitimiste et réducteur à propos du monde social » (*ibid.* : 79-80).

Qu'elle soit louée pour ses vertus intellectuelles et citoyennes (*eg.* Monvoisin, 2007 ; Broch, 2008 ; Bronner, 2013) ou critiquée pour ses dimensions positivistes voire scientistes et autoritaires (*eg.* Bodin, 2022 ; Mucchielli, 2024 ; Perrier, 2024), la zététique place au centre de l'énonciation publique des sciences le doute permanent et l'incertitude. L'approche épistémologique qu'elle propose influe les

> « […] journalistes, médiateurs culturels ou scientifiques, enseignants, acteurs politiques et administratifs, mais aussi […][les] représentants d'intérêts industriels engagés dans une économie de l'influence publique (Foucart, Horel, Laurens, 2020). Aussi, en contribuant à générer des éléments de langage aisément appropriables et en participant à la construction médiatique des problèmes publics, la zététique a su se placer dans une position centrale lors de nombreuses controverses » (Bodin, 2022 : 79).

Dans son ouvrage *L'obscurantisme au pouvoir. Quand la pensée dominante entrave la connaissance* (2024), Brice Perrier, journaliste scientifique, mène une enquête démontrant que

la zététique s'est installé dans le paysage médiatique, non seulement comme phénomène commenté, mais comme mode de pensée. Son enquête met en lumière une certaine complicité entre les discours zététiques et les acteurs du monde journalistique.

> « Les journalistes d'aujourd'hui aiment les idées simples. Le *fact-checking* en est la caricature, qui prétend démêler le Vrai du Faux sur n'importe quel sujet. Une plaisanterie qui connaît hélas un succès croissant, à mesure que les médias renoncent à financer de véritables d'enquête (Mucchielli, 2022c ; 2023). Le temps, c'est de l'argent. Et l'AFP vous mâche le travail. Il suffit d'en paraphraser les dépêches et d'y saupoudrer quelques verbatims tirés d'entretiens téléphoniques ou de « post » (message, en Français) sur les réseaux sociaux (X, de préférence) » (Mucchielli, 2024 : 10)

Ainsi, la velléité journalistique de distinguer le vrai du faux, et le certain de l'incertain, ainsi qu'une faible portée critique des discours, commentées lors de l'analyse du corpus, concordent avec ces considérations sur les représentations, l'éditorialisation et les pratiques médiatiques.

La mise en évidence des incertitudes du champ scientifique et du caractère provisoire de la connaissance dans les discours médiatiques analysés fait aussi écho à la théorie de Beck, selon laquelle la science de la fin du XXème siècle rend publiques ses propres incertitudes et ses propres limites. La rationalité ne peut dès lors plus se targuer d'une quelconque supériorité – réelle ou idéale :

> « Dans la mesure où l'essor de la science, dans une phase où la science s'en prend à la science, présuppose et pratique ce type de critique de la science et de la pratique des experts, la civilisation scientifique se soumet à une autocritique médiée par la sphère publique. Cette autocritique ébranle ses fondements et la perception qu'elle a d'elle-même. Elle manifeste face à ses propres fondements et effets une incertitude qui n'a d'égal que le potentiel de risques et de perspectives d'évolution qu'elle déclenche. On assiste donc à la mise en place d'un processus de démystification des sciences au cours duquel l'édifice de la science, de la pratique et de la vie publique fait l'objet d'une mutation profonde » (Beck, 2001 [1986] : 343).

Ce regard panoramique met au jour certaines conditions de possibilité des savoirs, au travers de ce que le discours journalistique *autorise* à dire sur les sciences et l'esprit scientifique. Les discours médiatiques peuvent donc apparaître comme des traces d'une épistème[326] contemporaine, marquée par la prégnance de l'incertitude et la consécration du doute méthodique comme rempart à la mésinformation, aux pseudo-sciences et aux théories du complot.

[326] « […] structure rendant possible un objet de connaissance et un type de discours scientifique » (Pouradier, 2019).

Un approche sociocritique élargie nous invite également à faire état des discours académiques et médiatiques sur la post-vérité et la « *science-related populism »* (Mede et *al.*, 2022) ou sciento-populisme. Ce dernier désigne la défiance des individus à l'égard des discours et autorités scientifiques – et des élites en général – ainsi qu'un activisme antiscience. Acteurs académiques et médiatiques, s'appuyant sur des enquêtes d'opinion, avancent l'existence d'une tendance au scepticisme dans les sociétés occidentales contemporaines. Les Français douteraient de plus en plus du discours scientifique et estimeraient qu'un avis scientifique vaut toute autre opinion. Si les travaux de Bauer, Dubois et Hervois (2021) nous permettent de relativiser le *danger* scientopopuliste en démontrant le maintien d'un fort niveau de confiance des Français à l'égard des scientifiques, il n'en reste pas moins que ce climat de scepticisme ambiant peut-être exagérément pointé du doigt – notre étude de production n'a pas pris pour objet la reconnaissance par les publics ni leurs représentations sociales – constitue un *topos* médiatique, qui alimente l'idée que nous vivrions une ère d'incertitudes.

Il ressort de ces travaux que les acteurs médiatiques constituent également des coproducteurs actifs de la définition scientifique dans la sphère publique, notamment par leurs choix éditoriaux relatifs au traitement des incertitudes des sciences. Ils donnent le ton, choisissent de dépeindre les résultats scientifiques de façon tantôt mirifique, tantôt prudente voire, plus rarement, critique. Alors que le doute méthodique et le scepticisme organisé demeuraient un temps circonscrit au sein du champ scientifique, il l'outre-passe désormais et se déploie dans la sphère publique, en partie au travers des discours médiatiques. La phase scientificisation secondaire, aussi dite « réflexive », que nous venons de décrire est caractérisée par l'affaiblissement des certitudes, l'extension du doute interne à la sphère publique et la mise en lumière contradictions et difficultés des différentes sciences. « Ici, la science s'en prend à la science et la soumet à tout le scepticisme et à tout le mépris dont une science est capable de faire preuve à l'égard d'une autre » (Beck, 2001 [1986] : 350).

Les scientifiques invités à s'exprimer dans l'espace médiatique participent à l'établissement de cette scientificisation secondaire, exposant le doute au plein jour, en exprimant leurs incertitudes, les divisions de la communauté scientifique et la dimension provisoire du savoir scientifique. La mise en débat et l'énonciation publique des incertitudes scientifiques déstabilise le modèle du XIXème siècle, reposant sur l'utilisation partielle du doute méthodique, circonscrite à l'intérieur du domaine scientifique, qui permettait tout de même d'imposer, à l'extérieur de ce domaine, les résultats de façon « autoritaire » (*ibid.* : 349). « Un mouvement s'enclenche au cours duquel les sciences seront contraintes de façon toujours plus

insistante à exposer au grand jour leurs incompétences, leur étroitesse d'esprit et leurs “tares congénitales” connues depuis longtemps à l'échelle interne » (*ibid.* : 352). L’analyse du corpus médiatique et les entretiens semi-directifs confortent l’intuition de Beck, manifeste dans l’expression et la place accordées à l'incertitude des sciences dans les discours médiatiques (« au grand jour »), qui paradoxalement, font office de bouclier pour défendre de la science.

> « […] la science, qui s'en prend à elle-même à l'intérieur comme à l'extérieur, se met à appliquer la force méthodique de son doute à ses propres fondements et à leurs conséquences pratiques. Du même coup, la prétention à la connaissance et à l'établissement de la vérité […] » (Beck, 2001 [1986] : 344).

D’eux-mêmes, les scientifiques démystifient l’idée d’une science triomphante et infaillible dans le corpus analysé. Mais que se passe-t-il alors si la science s’en prend à elle-même ? Beck décèle dans ces phénomènes une restructuration des rapports de force et de légitimation entre les sciences et la sphère publique. La présente étude montre à ce propos que l’expression et l’explicitation des incertitudes scientifiques dans le discours médiatique ne présagent en rien d’une délégitimation du discours scientifique, du moins concernant les chaînes et stations analysées.

3.C.2.2. Des incertitudes légitimées et légitimantes

Michel Cassé : « Nos colloques ne sont pas des conciles. Nous ne votons pas. Nous nous interdisons toute spéculation de cet ordre. »

Jean-Claude Carrière : « On peut tout de même y voir une catastrophe conceptuelle. La science en est arrivée à proclamer une ignorance irréductible. Ça ne vous étonne pas ? »

Jean Audouze : « Ça m'étonne, ça ne me dérange pas. Nous commençons à savoir que notre perception n'est pas directe et innocente, que nos concepts n'ont pas été posés à l'origine, qu'ils ont surgi en cours de route, péniblement, parfois douloureusement, et qu'il faut les remettre en question, les abandonner. » (Audouze, Carrière et Cassé, 1988 : 265)

Bien que nous ayons invalidé l’existence d’un escamotage généralisé des incertitudes dans les discours médiatiques à propos de sciences, nous avons également constaté, à l’instar d’Isabelle Pailliart (2005), que ces discours et les scènes d’énonciation dans lesquels ils se déploient attribuent généralement aux sciences une capacité certifiante, une capacité à fournir

des réponses tranchées. Même lorsqu'il s'agit d'un débat sociétal, la science tranche : les sciences donnent « la vérité sur » tel ou tel sujet ; « [...] Tout débat est considéré comme le contraire de la science » (Pailliart, 2005 : 152).

> « Y'a aucune vérité qui soit certaine à part des vérités scientifiques tant que la science ne nous a pas démontré qu'elles étaient, qu'elles n'étaient plus vraies »[327].

Quand les émissions de radio ou de télévision disposent d'une page internet de réécoute ou de rediffusion, ces attributs sont généralement mentionnés, écrits, et parfois enrichis d'un lien vers site internet ou site achat livre de l'invité – en particulier sur les stations du groupe Radio France. Ces mentions participent en autres à affermir la fiabilité du chercheur invité, ils constituent un argument d'autorité. En termes de postures énonciatives, lorsque les journalistes-présentateurs rappellent ou insistent sur la légitimité de leur invité (expertise, figure d'autorité, fonction et distinctions…), il peut s'agir d'une manière d'instaurer la confiance, de certifier en amont leurs propos. La question de la confiance pose question en matière d'énonciation des incertitudes, car la confiance peut constituer un prérequis dans l'acquisition de connaissances certaines, ou considérées comme fiables. Les journalistes et *voix off* de documentaires sont prolixes lorsqu'il s'agit de rappeler à quel point le chercheur interviewé est un expert reconnu de son domaine (« Emmanuel Haffen est l'un des plus grands spécialistes français en neurosciences »[328]) ; mais ils légitiment aussi le discours scientifique dans sa globalité, en soulignant la capacité certifiante des sciences et de leurs méthodes :

> *Voix off* « Et on trouvera autre chose, c'est évident. Toute l'histoire de la recherche scientifique montre que la nature n'a jamais laissé un point d'interrogation sans réponse. Le problème a toujours été de savoir per la bonne question. On la trouvera un jour et on obtiendra la bonne réponse et on pourra contacter les autres mondes, établir un dialogue avec les autres espèces […]. » (38min *in* « La vie sur les planètes », *Le monde en quarante minutes* [magazine – reportage]. 1ère chaîne. 41min42. Diffusé le 17/02/1970 — TV_ASTRO_1960_10)

Cette tonalité que l'on pourrait qualifier de scientiste (ambition de gérer tous les domaines de la vie sociale comme politique sous la seule autorité des sciences ; ambition de tout connaître par les sciences exclusivement) ou de positiviste (confiance dans les sciences et dans l'idée de progrès ; établissement d'un lien entre le progrès social et scientifique) n'est pas

[327] Frédéric Taddeï, journaliste généraliste (Europe 1, France Télévisions, CNews) — entretien semi-directif réalisé le 13/07/2024 (visioconférence)
[328] *Voix off* à 42 minutes *in* « Le cerveau au service de la performance sportive », *Stade 2* [magazine – reportage]. France 2. 13min38. Diffusé le 08/01/2017 — TV_CERVEAU_2010_21)

propre à une époque. Nous la constatons autant dans les trois périodes temporelles analysées, en particulier pour les thèmes astronomiques et neuroscientifiques.

Les incertitudes personnelles comme collectives des scientifiques, dans les émissions analysées, ne sont jamais utilisées par les journalistes à des fins de discrédit ou de mise en doute. Elles sont toujours enrobées dans un discours qui accueille l'incertitude, qui la dédramatise, voire qui en fait un critère de confiance. *Légitimées*, les incertitudes scientifiques dans le discours médiatique tendent ainsi parfois à être *légitimantes* (Selhausen-Kosinski, 2024). Les journalistes peuvent remettre en question les propos ou la certitude des chercheurs sans pour autant délégitimer la figure de scientifique. Au contraire, cela enjoint plutôt les publics à considérer le scientifique comme un être humain ordinaire, qui doute et peut se tromper. Selon Etienne Klein, cela aiderait à faire comprendre aux publics non spécialistes "qu'un chercheur c'est un être humain comme les autres" (entretien semi-directif, mené le 07/04/2022). Selon Etienne Klein, cela aiderait à faire comprendre aux publics non spécialistes « qu'un chercheur c'est un être humain comme les autres »[329]. La reconnaissance, par les chercheurs, des limites de leurs savoirs, est ainsi mobilisée comme possible source de confiance à l'égard de la science.

Cette étude modère l'apparente inconciliabilité entre l'expression du doute scientifique et l'assertion médiatique. En effet, bien que la crédibilité des experts dans les milieux journalistiques soit souvent évaluée en fonction de leur capacité à dissiper les zones d'ombre, les chercheurs, quant à eux, renforcent leur *ethos* en mettant en évidence les incertitudes. Dans dans le discours des chercheurs, la construction de la légitimité de leur champ s'appuie sur l'affirmation de leurs incertitudes (par humilité, précaution, auto-dérision). Les incertitudes sous-tendent la nécessité de la recherche scientifique, qui ne cesse de soulever de nouvelles questions et d'ébranler les certitudes (*cf*. Selhausen-Kosinski, 2024).

Certains confrères du neuroscientifique Hervé Chneiweiss lui reprochent pourtant non pas de se montrer trop assertif mais au contraire, d'être trop pondéré dans ses interventions. Ils considèrent qu'il n'est pas assez affirmatif ou qu'il remet certaines choses en doute, ce qui érode la légitimité du discours scientifique. Ceci nuance la dichotomie entre un discours médiatique qui tend vers la certification et un discours scientifique plus teinté de nuances et de précaution. Même dans les publications primaires, les scientifiques auraient tendance à « vendre » leurs

[329] Etienne Klein, physicien et producteur-présentateur de *La Conversation scientifique* (France Culture) - entretien semi-directif mené le 07/04/2022 (visioconférence)

découvertes, selon Hervé Chneiweiss, en raison d'impératifs financiers. Il pointe l'attitude des scientifiques qui participe selon à la création de raccourcis optimistes ou de faux espoirs, car c'est le type de discours qu'on leur demande de tenir pour obtenir des financements de recherche (*cf*. Hervé Chneiweiss, annexe p.CCCXXVI).

Les liens entre science et religion donnent lieu à des échanges épistémologiques entre les présentateurs et leurs invités, scientifiques ou non (*cf*. tv_cerveau_1980_6, annexe p.LXXXV). La mention de l'incertitude comme caractéristique épistémologique inhérente aux sciences sert dans certains cas à opérer une distinction épistémologique et légitimante entre la science et la religion. Cette distinction porte sur la robustesse de la méthode scientifique, qui peut apporter des preuves, contrairement à l'imagination ou à la croyance, ou même à la philosophie. Cette discussion réflexive sur la robustesse de la science, et le rôle de la croyance, de l'imaginaire, conduit le chercheur à désigner de « scientifique » ce qui constitue un socle robuste de certitudes. La science, grâce à ses méthodes, a la capacité à répondre avec certitude ; c'est ce qui la distingue de la croyance. Dans certains cas, pourtant, l'incertitude fonde la légitimité du domaine scientifique et de ses méthodes dans son approche de la connaissance, car elle est justement irréductiblement incertaine :

> Carine Bécard (présentatrice) [*reprend une citation de Carl Sagan en quatrième de couverture de l'ouvrage de l'invitée] [sourire et bienveillance*] « […] alors c'est d'ailleurs votre illustre prédécesseur qui l'a dite, heu Carl Sagan : l'absence de preuve n'est pas la preuve de l'absence. **Alors moi jtrouve que c'est une jolie pirouette, c'est une formule qui est assez jolie mais est-ce que ça veut dire finalement que l'astrobiologie, […] heuuu n'est pas tout à fait une science et finalement est presque une croyance ?** »
> Nathalie Cabrol (scientifique, astrobiologiste) [*ton de voix assuré*] « Non absolument pas. En fait je dirais que heu - »
> Carine Bécard [*la coupe*] « **Vous croyez en quelque chose quand même**. »
> Nathalie Cabrol [*assurée*] « **Nan, c'est pas une croyance. La science c'est partir à la découverte, se poser des questions et essayer de documenter les hypothèses**. Et donc, la vie existe [*lève les bras*] on est là pour le prouver, il y a les conditions ailleurs dans l'univers qui rappellent au moins notre modèle – ça veut pas dire qu'il est unique – mais au moins il y a beaucoup de preuves ailleurs que le type de vie qu'on connaît ici existe. **Maintenant, la démarche scientifique c'est de continuer de se poser des questions, essayer de documenter les hypothèses, aller vers une réponse. Si la réponse est non, c'est quelque chose aussi à démontrer mais pour le moment je crois que les indices vont dans l'autre sens** » (7min52 *in* « L'astrobiologiste Nathalie Cabrol : "La prochaine révolution est la découverte de la vie ailleurs" », *L'invité du week-end* [magazine – interview]. France Inter. 17min26. Diffusé le 08/01/2023 — R_ASTRO_2020_12)

Déclarer que les questions posées outrepassent le domaine de la science et relèvent, selon les chercheurs interviewés, de la religion ou de la croyance, conduisent les scientifiques à refuser de répondre, admettant ainsi l'incertitude du champ scientifique, voire son impossibilité à pouvoir répondre à toutes les questions que se posent les individus. Par ailleurs, si les invités opèrent une distinction entre savoir et croyance, entre science et religion, ils

estiment généralement que les deux approches de la connaissance ne sont pas contradictoires, elles peuvent être complémentaires, car elles ne poursuivent pas les mêmes ambitions. Elles ne répondent pas non plus aux mêmes questions.

3.C.2.3. La crise sanitaire de Covid-19 : un tournant pour l'information scientifique en France ?

Selon Sicard, les états de crises technoscientifiques soulignent la béance de notre savoir (1998 : 16) ; mais *quid* des moments hors crises ? Les crises, une fois surmontées, influent elles sur la marche normale de la médiatisation des sciences ? Notre perspective diachronique permet de jeter un regard sur l'avant et l'après-crise, en nous demandant si les crises ponctuelles infléchissent durablement la médiatisation des sciences. Sicard qualifie en effet les crises de « révélateur[s] dynamisant[s] » (1998 : 16). Les médias

> « […] construisent […] un certain état de conscience qui joue un rôle constituant dans la perception du risque et donc dans l'élaboration d'une culture du risque. Car, au moment où ils imposent la transparence et mettent à l'épreuve la qualité du lien social et l'institution politique, la réflexion générale sur le statut de la science et sa capacité à s'établir en instance de contrôle des sociétés modernes vole en éclat, et l'exigence de production d'un savoir immédiat se fait encore plus pressante » (Sicard, 1998 : 18).

Dans le cas de crises, le besoin de certitude serait accru, car elles mettent au jour les tâtonnements et la confusion, suscitant un besoin public et massif d'informations. Nos intuitions préliminaires fondées sur les travaux de Sicard sont corroborées par les entretiens semi-directifs menés avec les journalistes et chercheurs, marqués par la récurrence de la mention de la pandémie de Covid-19, et de la comparaison entre son « avant » et son « après ».

Initialement, nous avions sciemment décidé d'exclure la Covid-19 et d'autres controverses socio-scientifiques du corpus d'étude en raison de leur caractère trop évidemment et explicitement incertain. Les controverses disent leur nom, et les discours produits par les différentes parties prenantes s'articulent autour de l'incertitude. Nous souhaitions également éviter l'écueil suivant : trouver fatalement ce que nous cherchions dans un terrain explicitement et intrinsèquement en prise avec l'incertain. Cependant, dans le discours des enquêtés, la crise sanitaire et médiatique de la Covid-19 a été significative dans l'autoréflexion des acteurs médiatiques, elle a suscité des prises de conscience sur la nécessité de réfléchir à la place de l'incertitude dans le discours médiatique à propos de sciences, de repenser certaines pratiques professionnelles, notamment au prisme de la notion de confiance (*cf.* Berthier *et al.*, 2020 ; Gambardella et Nils Kessel, 2021 ; Bungener, 2022 ; Vigneron-Bosbach *et al.* 2024).

Le surgissement d'une crise sanitaire a alimenté un changement dans les rapports des médias et des individus aux incertitudes des sciences. Leur traitement en a subi des transformations. Jusqu'à récemment, les journalistes recouraient peu à des prépublications en raison de l'incertitude scientifique qui leur est associée selon Fleerackers *et al.* (2022 : 1). Considérées comme de la science incertaine et non validée par la communauté scientifique, les journalistes sont donc réticents à les utiliser comme sources (Associated Press Stylebook 2020: *And Briefing on Media Law*, 2020; Haelle, 2020; Kille, 2015). D'après Fleerackers *et al.* (2022 : 1), ils ne peuvent désormais plus faire autrement : en effet, pendant cette période pandémique, ces études scientifiques non-publiées, et donc non-évaluées et validées par la communauté scientifique, étaient les seules sources disponibles pour informer les individus sur les risques, les possibles voies de traitement et de prévention, ainsi que les caractéristiques et origines de la maladie. Lors de l'approche préliminaire du terrain, nous avons constaté une présence explicite des réflexions autour de l'incertitude et de ses modes de traitements journalistiques dans les productions médiatiques, du moins sur les stations de radio publiques.

La pandémie de Covid-19, à partir de novembre 2019, a effectivement imposé aux journalistes le maniement d'une dialectique entre réassurance, apport de certitudes dans un contexte incertain et anxiogènes, et nécessité de faire part des incertitudes effectives et omniprésentes, relatives à un objet scientifique méconnu et à la recherche en train de se faire. Sans même que nos questions aux enquêtés mentionnent cette période, ces derniers soulèvent quasi-systématiquement l'influence qu'elle a eu sur leur rapport à l'information et surtout aux incertitudes.

> « Typiquement sur le COVID, au tout début, il y avait évidemment beaucoup d'incertitudes. C'était un virus tout neuf qu'on connaît tout neuf tout nouveau, qu'on connaissait pas du tout. Donc scientifiquement, on savait rien en fait et et c'est ce qui a beaucoup nui en en fait à, c'est que les gens sont convaincus que la science c'est des réponses, mais la science c'est pas vraiment des réponses, c'est des questions en fait, et chaque réponse amène de nouvelles questions, ce qui fait qu'ils imaginent que la science fabrique des réponses »[330].
> « Savoir c'est aussi pouvoir permettre aux gens d'être rassurés et là malheureusement on était face à des informations qui étaient pas toujours vérifiées je pense que c'était important de les vulgariser et c'était toujours précisé »[331].

Nicolas Martin, qui était alors producteur et présentateur de *La méthode scientifique* sur France Culture, affirme qu'habituellement, son programme aborde peu les incertitudes

[330] Audrey Mikaëlian, journaliste scientifique et réalisatrice de documentaires — entretien réalisé le 26/06/2025 (visioconférence)
[331] Mariam Ibrahim, cheffe de programmation de *La science CQFD* (France Culture) – entretien semi-directif réalisé le 11/01/2024 (visioconférence)

scientifiques, car « […] au contraire on est plutôt là pour parler des choses qui sont attestées […] plutôt que ce qui est *shady* et un peu flottant encore »[332]. Il explique toutefois que l'incertitude inhabituellement présente au début de la pandémie ; pour la première fois, *La méthode scientifique* a fait part de *preprint,* alors que ce programme n'utilisait que des articles publiés. La « situation particulière […] transformait le lien entre le public et l'information scientifique. C'est-à-dire qu'on avait besoin de savoir, qu'il fallait dire, qu'il fallait expliquer, avec toutes les précautions épistémiques du monde mais on avait à ce moment-là que accès […] à la science en train de se faire » [333].

> « C'est ça qui a surpris les gens parce que les gens pensent, parce qu'ils ont peu de culture scientifique, parce que la culture scientifique est absente des médias, que la science égale science égale vérité » ; Et donc on s'est retrouvé à commenter un théâtre de recherche qui n'est habituellement pas présenté au public. Et donc ça a été très confusant pour les gens parce que d'un seul coup, les gens se sont dit : « Les scientifiques peuvent avoir tort »[334].

Cette recherche de certitude à prodiguer aux publics témoignaient aussi, selon Frédéric Taddeï, d'un besoin de certitudes des journalistes pour eux-mêmes (*cf.* annexe p.CLXXIV). La crise de Covid-19 a pu amener certains journalistes animant des programmes généralistes à inviter davantage de scientifiques dans leurs émissions, comme en témoigne Frédéric Taddeï :

> "La seule fois où j'ai commencé à inviter des médecins pour parler de problèmes de santé c'était avec le covid parce que là c'était tellement énorme, qu'en tant que citoyen et journaliste j'étais obligé de m'intéresser un peu à ça »[335].

La pandémie de Covid-19 a insufflé des changements dans la médiatisation des sciences – et pas seulement concernant la médecine –, notamment en ce qui concerne les possibilités d'énoncer des injonctions et l'essor d'une information scientifique de type serviciel :

> « Parce qu'on sait que c'est que enfin, il y a certaines certitudes, même si nous on en est, on a des certitudes scientifiques, mais on peut plus les dire comme ça. Après, il y a eu le Covid et ça a quand même changé beaucoup de choses »
> « Mais on mettait beaucoup de pincettes, on mettait beaucoup de conditionnel. Bon là, c'était le, c'était la seule chose. Après on avec toutes les précautions qu'on pouvait donner. Il y a eu un peu d'injonction justement à ce moment-là aussi chez nous. C'était, c'était les dernières je pense injonctions qu'on donnait

[332] Nicolas Martin, journaliste scientifique et producteur de *La méthode scientifique* (France Culture) — entretien semi-directif réalisé le 04/04/2022 (Paris)
[333] *Ibid.*
[334] *Ibid.*
[335] Frédéric Taddeï, journaliste généraliste (Europe 1, France Télévisions, CNews) — entretien semi-directif réalisé le 13/07/2024 (visioconférence)

quoi après, on a changé de discours » ; [depuis la crise sanitaire de Covid-19] « On a beaucoup simplifié, on est beaucoup plus dans le serviciel »[336].

Depuis cette période, la rédaction du *Magazine de la santé* (France 5) a par exemple fait le choix de ne plus faire part de ses « certitudes », de ne plus énoncer d'injonctions pour laisser davantage les téléspectateurs décider par eux-mêmes, à l'aune des informations qui lui étaient communiquées (*cf*. Rudy Bancquart, annexe p.CCIII). Le producteur et présentateur Etienne Klein (*La conversation scientifique*, France Culture), déplore quant à lui que pendant la pandémie de Covid-19, des personnes invitées à s'exprimer dans les médias auraient abusivement confondu « science » et « recherche » et s'exprimaient « au-delà de ce qu'ils savaient »[337]. Cela a résulté d'après lui en « des ravages, puisqu'on a vu des gens s'opposer sur des plateaux de télévision, qui parlaient au-delà de ce qu'ils savaient […] en plus ils n'étaient pas d'accord » ; « chacun d'entre nous a pu s'estimer légitime pour contester, ou à dire son mot sur ce sur quoi il semblait y avoir une controverse entre les experts, donc ça a créé la grande confusion dans laquelle nous sommes »[338]. En tout cas, la comparaison de ces propos avec le rapport Science & You 2021 (Bauer *et al*., 2021) révèle que ce tournant discursif n'a pas eu d'impact négatif sur les rapports sciences-société, dans la mesure où l'institution scientifique demeure celle en laquelle les Français ont le plus confiance en pleine pandémie.

***

Cette approche sociodiscursive permet de mettre au jour certaines représentations sous-jacentes au discours médiatique à propos de sciences. Elles sont en partie fonctions de la formation des journalistes et de leur culture scientifique. Si les représentations des acteurs scientifiques et médiatiques ne sont pas tout à fait assimilables, elles convergent globalement en une conception de l'incertitude inéluctable et positive. En tout cas, ils la considèrent comme un état de fait que l'on peut – voire doit – évoquer dans l'espace médiatique. Ces représentations sont aussi fonctions de l'époque ; le rapport épistémologique comme sociétal aux incertitudes des sciences fluctue des années 1960 à aujourd'hui. L'incertitude se révèle actuellement davantage incontournable, reconnue et acceptée par les chercheurs et les journalistes.

[336] Rudy Bancquart, rédacteur en chef et chroniqueur santé (*Le magazine de la santé*, France 5) — entretien semi-directif réalisé le 26/03/2025 (visioconférence)
[337] Etienne Klein, physicien et producteur-présentateur de *La Conversation scientifique* (France Culture) - entretien semi-directif mené le 07/04/2022 (visioconférence)
[338] *Ibid*.

Cependant, la mention des incertitudes scientifiques est loin d'être escamotée totalement dans les productions médiatiques des années 1960-1970.

Selon Beck, « […] au cours de la scientificisation des protestations contre la science, la science s'autofustige. […] Au cours de cette évolution, la science voit baisser rapidement sa crédibilité auprès du public […] » (Beck, 2001 [1986] : 352). Oui, la science s'autofustige dans les émissions analysées. Les chercheurs invités sont les premiers à rappeler les limites du savoir scientifique, à juguler les attentes à son égard et à démythifier, comme nous l'avons montré, l'idée d'une science triomphante, omnisciente et omnipotente. Or, il ne nous semble pas que cette autofustigation conduise à discréditer le discours scientifique ; bien au contraire, nous avons vu qu'elle sert souvent un discours de légitimation de l'esprit scientifique. Comme si, le discours scientifique en s'autocritiquant, parait aux éventuelles critiques émises de l'extérieur, par les individus de la société et les instances médiatiques. Il relativise de lui-même ses ambitions, pour ne pas décevoir les attentes, pour ne pas frustrer ce qu'on lui aurait fait promettre. Dans la seconde moitié du XXème siècle, « [c]e n'est pas l'échec, mais le succès des sciences qui les a détrônées. On pourrait aller jusqu'à dire qu'au cours de ce siècle, plus les sciences ont connu de succès, plus rapidement et plus profondément on a relativisé leurs ambitions originelles » (*ibid.* : 356).

Loin de se contenter de ce constat général, il nous importe à présent de préciser les différences de traitement médiatique des incertitudes, en fonction de la discipline ou du sujet scientifique abordés. Cela nous conduira à affiner le regard porté sur les incertitudes rencontrées dans le corpus médiatique et d'en proposer une typologie.

3.C.3 De l'incertitude aux incertitudes scientifiques et médiatiques

Pour conclure ce travail de recherche, il convient désormais de se pencher plus spécifiquement sur les distinctions entre les modes de traitement et d'expression des incertitudes relatives à chaque thématique scientifique étudiée : les sciences naturelles (astronomie, neurosciences) et les sciences humaines (histoire, archéologie). Cette comparaison met en lumière la variabilité, certes discrète mais significative, des conceptions attachées à l'incertitude scientifique selon ces différences disciplines. Dans une prise de hauteur par rapport à ces thématiques spécifiques, nous proposerons ensuite une synthèse des types d'incertitude observés, recueillis et commentés lors de cette recherche. Cette typologie permet d'une part d'affirmer qu'il n'existe rien de telle qu'une « incertitude scientifique », mais qu'il existe au

contraire *des* incertitudes relatives aux sciences et à ses différents aspects. D'autre part, elle nous enjoint, à considérer les nuances entre ces différentes incertitudes, si l'on tient à comprendre les variations du traitement de l'incertain dans les énoncés de communication scientifique dans toute leur complexité, voire leur ambiguïté.

3.C.3.1. Sciences humaines et sciences exactes : des types d'incertitudes différents

Du point de vue épistémologique, il est intéressant de comparer le traitement médiatique des trois thèmes retenus. Cette hypothèse peut aider à discerner la part de normalisation opérée par les formats et genres, en observant si le traitement réservé à la médiatisation des sciences. S'il est uniquement question de formatage médiatique, alors le traitement des différentes disciplines scientifiques devraient concorder. Or, nous avons observé que malgré l'homogénéité certaine du corpus en fonction du thème scientifique abordé, la discipline historique fait l'objet de quelques singularités (*e.g.* rapport discursif aux technologies et aux autres sciences qui apparaissent comme des espoirs de réduction de l'incertitude, ou comme apports principaux de certitude à une science spéculative ; davantage de mention de thèses concurrentes, d'historiens en désaccord).

La comparaison du traitement médiatique de trois disciplines scientifiques différentes a mis en lumière des variations et des particularités relatives aux incertitudes, selon qu'il s'agisse de sciences humaines et de sciences exactes. Rappelons que « [l]es sciences humaines ont une capacité heuristique limitée : les découvertes y sont rarissimes. Sauf exception (en paléontologie, en archéologie), on ne découvre en sciences sociales ni supernova ni rétrovirus, il n'y a pas d'"événement", sauf à le mettre en scène. Or l'évènement est un ingrédient indispensable au fonctionnement médiatique » (Tristani-Potteaux, 1997 : 98). Les sciences humaines et sociales sont moins propices à la spectacularisation et, selon Tristani-Potteaux, « la recherche systématique de la nouveauté prend le pas sur le suivi des recherches » (*ibid.*). Les chercheurs en sciences humaines, lorsqu'ils sont invités dans les médias, sont incités à s'exprimer davantage sur le mode du témoignage ; la médiatisation et la présentation éditoriale même de ces sciences par rapport aux autres diffèrent donc. Le registre de l'interprétation personnelle du chercheur, possible source d'incertitude, est davantage saillant dans les émissions du corpus qui abordent l'histoire et l'archéologie.

Les sources d'incertitude mentionnées par les énonciateurs ne sont pas les mêmes ; le caractère interprétatif est davantage mentionné pour l'archéologie et l'histoire, et ne l'est quasiment pas pour les neurosciences et l'astronomie (même si sont parfois évoquées les

divergences théoriques au sein de la communauté scientifique). Aussi, le caractère lacunaire des sources est une grande source d'incertitude pour l'archéologie et l'histoire ; en sciences exactes, ce sont plutôt les limites techniques et méthodologiques. Les modes d'évidentialité mobilisés diffèrent également, en raison de l'hétérogénéité des modes de construction des savoirs et des méthodologies propres à chaque discipline. En archéologie et en histoire, la principale est la mention de la source archéologique. En neurosciences et en astronomie, sont plutôt convoquées les expériences – avec le détail du protocole d'expérience, le mode d'obtention connaissance, conditions expérimentales, et les critères de scientificité pour renforcer la fiabilité et le crédit – ou la méthodologie employée, mais également la référence à d'autres études réalisées. A ce titre, le neurologue Hervé Chneiweiss distingue les types d'incertitudes propres à sa discipline : celles liées au bruit de fond et à la reproductibilité, les incertitudes techniques liées à la méthode utilisée, celles liées à la complexité du système (annexe p.CCCXXXIV-CCCXXXV).

Notons aussi qu'au sein des émissions concernant l'histoire, dans une démarche de légitimation et de crédibilisation, la certitude et la fiabilité des hypothèses sont renforcées par la mention du recours à des techniques issues des sciences exactes, du recours à la technologie (analyses ADN, médecine légale, analyses biochimiques…). Cela suggère que dans l'argumentaire des chercheurs comme des instances médiatiques, les sciences humaines puisent dans les sciences exactes et la technique pour réduire l'incertitude interprétative qui leur serait propre. Comme si elles avaient besoin, pour réduire leur l'incertitude-même de la discipline, de faire appel à d'autres disciplines plus certifiantes. Donc, les justifications apportées aux aveux d'incertitude diffèrent également.

> *Voix off* « les convertis à cette théorie sont déçus. Ils pensaient tenir là la prochaine découverte de la vallée des Rois exactement un siècle après celle d'Howard Carter. Nous rentrons aujourd'hui dans un nouvel âge d'or de la technologie. Dans les années à venir, de nouveaux tests ADN plus précis et de nouveaux scans de la tombe doivent être réalisés. Ils pourraient remettre en question toutes les théories avancées jusqu'alors par les spécialistes » (*in Toutankhamon, les mystères révélés* [documentaire]. RMC. 1h10min06. Diffusé le 21/10/2022 — TV_PHARAONS_2020_12)

Par ailleurs, la discipline historique témoigne souvent d'une imbrication de deux types d'incertitudes dans les émissions, liées à deux temporalités. S'entremêlent les incertitudes du passé, celles de l'époque des pharaons par exemple, ou encore celles des archéologues du siècle passé lors de leurs découvertes ; et celles auxquelles les égyptologues et archéologues font actuellement face dans leur tentative de reconstitution du passé. Il y a donc les incertitudes de l'histoire (ici, celle des pharaons) et celles de *l'histoire* de l'histoire (comme la découverte de

tombeaux, l'historique des fouilles…). Enfin, le traitement médiatique de sujets historiques et archéologiques apparaît davantage propice à la mention de l'existence de théories ou d'interprétations différentes au sein de la communauté scientifique, comme s'il était plus attendu que les sciences humaines soient traversées par des désaccord interprétatifs des découvertes.

Les thématiques se singularisent également par des incertitudes qui leur sont spécifiques : la malédiction de Toutankhamon pour l'histoire des pharaons, la distinction entre « habité » et « habitable » ainsi que les perspectives futures de découverte de vie ailleurs pour les planètes, les implications sociales, thérapeutiques et éthiques pour le cerveau. Les sujets en lien avec la médecine (liés au thème « cerveau ») se caractérisent par l'importance des questions qu'ils suscitent en termes d'applications et de thérapies. Ils peuvent s'avérer plus sensibles pour les publics, et les journalistes déploient une rhétorique oscillant entre espoir et réassurance.

Le champ des possibles ouvert par l'existence des exoplanètes implique que l'ordre du possible et la probabilité soient fortement prégnantes dans les discours médiatiques à leur sujet (*cf.* Selhausen-Kosinski, 2025a) :

> Natacha Triou (journaliste scientifique) [introduit une réflexion autour du terme même de zone « habitable » (définition et historicité)]
> Anne-Marie Lagrange (scientifique, astrophysicienne) « Heuuuu ça fait mfmf jsais pas une dizaine, quinzaine d'années peut-être. **Alors moi j'aime pas trop le terme** [Faustine Cantalloube (scientifique, astrophysicienne) acquiesce en arrière-plan], **parce que à la radio ou dans la presse on lit "la zone habitable" et après les gens heu nous disent "ah bah vous avez trouvé des planètes habitées". Heu ça fait trop penser presque à heuu les gens sautent le pas, et pensent que la planète est habitée**. »
> [Diffusion extrait médiatique d'une scientifique qui parle d'hypothèse eau liquide sur une planète, à la suite détection vapeur d'eau sur une exoplanète] (46min *in* « Exoplanètes : les nouveaux mondes », *Eurêka* [magazine – discussion studio]. France Culture. 58min. Diffusé le 27/07/2021 — R_ASTRO_2020_10)

La particularité de ces objets célestes relève d'une nécessité accrue de prudence et un rappel de la définition d'habitabilité. En témoigne la journaliste spécialiste des sujets « espace », Christine Chapel :

> « Et à chaque fois, on dit ah bah une nouvelle terre, et c'est vrai que j'ai des rédacteurs en chef qui me disent "ah alors elle est habitable". J'dis "attendez quand on parle de nouvelles terres, on parle de la taille, on parle du type d'atmosphère et on parle si c'est une géante gazeuse ou une une planète minérale après, pour le reste, on n'en sait rien. On peut pas la voir, on n'aura pas d'image donc on peut pas dire si elle est habitable ou pas. Ce qu'on sait c'est qu'elle rentre dans les critères". Mais à chaque fois je suis obligée de

> rappeler ça parce que mes mes rédacteurs en chef ont lu ce qu'ils avaient ont lu dans la presse ou sur le web et tout de suite »[339].

La distinction entre « habitable » et « habité », et ainsi le caractère incertain ou hypothétique de la notion d'habitabilité, sont presque systématiquement soulignés, tant par les scientifiques que par les journalistes. Cette différenciation est devenue un *leitmotiv* médiatique, un *topos* récurrent servant de prisme d'analyse pour traiter ces sujets. L'incertitude liée à la notion d'habitabilité devient un thème à part entière : les journalistes en font un enjeu discursif, mettant en garde leur public contre les certifications hâtives, dans un discours souvent autoréférentiel et intermédiatique. Cette notion catalyse la puissance rhétorique de la potentialité ; ce *topos* médiatique parvient à la fois à suggérer et à piquer la curiosité du public, tout en préservant l'exigence journalistique d'honnêteté, de précaution et une certaine scientificité du discours. Elle ouvre et délimite en même temps un champ des possibles ; le suffixe « -able » permet d'imaginer tout en bornant les limites du possible. « Il ne réduit pas seulement la probabilité : il l'exhausse tout à la fois. Cela […] révèle […] toute la subtilité qui se niche dans l'épaisseur du discours médiatique sur les exoplanètes » (Selhausen-Kosinski, 2025a).

Une autre spécificité du corpus relatif aux exoplanètes tient à la récurrence, dans les années 1980, d'annonces de découvertes d'exoplanètes par des scientifiques qui se sont par la suite révélées erronées. Sur une tonalité certifiante, des journaux télévisés ont diffusé des annonces de découvertes, mais nous n'avons rencontré aucun cas de « repentir ». À notre connaissance, les journaux télévisés en question ne sont pas revenus sur l'annonce pour préciser l'invalidation de l'information scientifique et la rectifier. Il s'ensuivit un redoublement de prudence de la part des scientifiques interrogés sur ce type de découvertes, manifeste dans certains bulletins d'informations. Ainsi, par exemple, l'astronome Michel Combes fait-il part de ses doutes et de sa réserve au journaliste sur A2, qui l'interroge sur la découverte d'une planète hors de notre système solaire en 1991, soit quatre ans avant la date de validation officielle de l'existence d'une exoplanète. Il mentionne les annonces de découvertes invalidées par le passé, pour justifier son incertitude à l'égard de l'information :

> Henri Helie (journaliste) « […] ce sont des chercheurs de l'université de Manchester en Angleterre qui ont effectivement fait cette énorme découverte. Enfin, énorme peut-être pas, monsieur Combes qui est ici

[339] Christine Chapel, journaliste et rédactrice en chef adjointe, spécialisée sciences chez TF1— entretien semi-directif réalisé le 27/08/2025 (visioconférence)

à mes côtés […] qu'est-ce que ça vous inspire cette nouvelle découverte ? Tout d'abord est-ce que y'a une possibilité d'une autre vie ailleurs ? »
Michel Combes (scientifique, astrophysicien) [ton prudent, pèse ses mots] « Alors si on découvre d'autres planètes et si c'est confirmé, il ya la possibilité [pause silencieuse] qu'il y ait d'autres formes de vie ailleurs […]. **Maintenant faut savoir si la découverte est réelle ou non heuuuu de toute bonne foi à plusieurs reprises des collègues de par le monde ont annoncé la découverte de planètes et ça a été démenti quelques mois plus tard.** »
Henri Helie « Donc vous en doutez un petit peu. » (*in* « Observatoire Paris-COMBES », *Le journal de 13h* [bulletin d'information – interview]. Antenne 2. 4min. Diffusé le 25/07/1991 — TV_ASTRO_1990_16)

La thématique neuroscientifique se caractérise par une mention quasiment systématique des espoirs liés aux avancées en termes de thérapies et de traitement de pathologies. Elle touche ainsi des sujets plus sensibles que les deux autres thèmes du corpus, des sujets plus concernants voire émotionnels pour les publics. Au cœur de ces questions se nichent celle de l'incertitude, entre renvoi vers le futur, expectative, réassurance et jugulation des risques de faux espoirs. Les scientifiques interrogés, à qui est immanquablement posée la question des avancées médicales lors de leurs interventions médiatiques, témoignent d'une certaine réserve. Ils déclarent refuser l'alimentation de faux espoirs, refuser une assurance trop grande envers les innovations futures. Le neurologue Hervé Chneiweiss juge que les journalistes confondent trop souvent espoir et réalité, anticipent trop sur les avancées thérapeutiques et opèrent des raccourcis. Selon lui, ces raccourcis risquent d'une part d'engendrer de faux espoirs fondés sur une hypothèse énoncée comme une certitude, et d'autre part, d'instiller dans les esprits des craintes infondées (*cf*. annexe p.CCCXXV). Il souligne également la double posture propre à son métier, à la fois chercheur et clinicien ; ces deux rôles n'entretiennent pas le même rapport à l'incertitude et à l'énonciation sur un mode expectatif. Le médecin doit rassurer, se montrer réassurant voire *assurant*. Le chercheur, quant à lui, se devrait d'énoncer en toute humilité la réalité des avancées de la recherche, quand bien même elles demeurent modestes ou hypothétiques. Cette ambivalence serait d'autant plus complexe qu'elle s'ancre dans un contexte sociétal et mercantile, dans lequel les laboratoires pharmaceutiques profitent du « marché du désespoir » (*cf*. Hervé Chneiweiss, annexe p.CCCXXVIII).

Rédacteur en chef du *Magazine de la santé* (France 5), Rudy Bancquart affirme que dans ses émissions, l'équipe du magazine se montre très précautionneuse à l'égard de ces expectatives. Il déclare que les chroniqueurs tentent de ne pas énoncer des certitudes abusives ou trop hâtives, tout en mettant en avant les éléments positifs, générateurs d'espoir et de réassurance, afin de ne pas démoraliser ou inquiéter les téléspectateurs. La majorité des enquêtés journalistes ou scientifiques se réclament d'une telle attitude (*cf*. Rudy Bancquart

p.CC, Damien Mascret p.CCXX et Yves Agid p.CCCXVI), considérant qu'il est de leur devoir de faire la part des choses entre le certain, le probable et le fantasmé :

> « J'explique aussi ce que c'est que le futur qu'on nous promet, où on va devenir plus intelligents grâce à des puces électroniques implantées dans le cerveau, où on va pouvoir télécharger la pensée dans des ordinaires, donc j'évoque toutes ces questions-là et je montre à quel point… Enfin l'idée c'est de permettre de faire la part entre ce qui est prouvé, ce qui est probable et ce qui relève du fantasme »[340].

En somme, ce qui distingue les sciences humaines et exactes, dans les émissions analysées, ne relève pas tant des modes d'expression de l'incertitude, mais plutôt des types et des sources d'incertitude mentionnées, des justifications apportées à l'incertitude par les chercheurs et journalistes, ou encore les implications sociales et émotionnelles propres à chaque sujet. Certes, la présence de l'incertitude dans les discours dépend en partie du sujet abordé, du niveau réel d'incertitude scientifique qui les caractérise en raison de l'avancée de la recherche dans le domaine, du caractère récent des études ou de l'objet d'étude en soi. Par exemple, une émission traitant d'une étude très récente ou en cours sera plus favorable à l'expression d'incertitude qu'une émission traitant de l'histoire des sciences ou qu'une émission sur les savoirs fondamentaux d'un sujet, dont l'ambition est de présenter les bases théoriques d'une connaissance déjà bien installée. Par exemple, les exoplanètes sont un sujet en soi plus incertain que la vie sur Mars ; la découverte du tombeau de Toutankhamon est en soi moins incertain que la découverte récente d'un caveau jusqu'alors inconnu. Néanmoins, ces incertitudes propres aux objets de recherche et aux thèmes abordés ne sauraient à elles-seules expliquer leurs modalités d'expression et le traitement qui leur est réservé, en raison du formatage médiatique et des contraintes socioprofessionnelles.

3.C.3.2. Différents types d'incertitudes dans les discours médiatiques à propos de sciences

Au fil de cette exploration discursive, nous avons rencontré plusieurs types d'incertitudes – ou plusieurs types d'énonciation de l'incertitude – dans les discours médiatiques, dans les trois thèmes scientifiques du corpus :

- **Les incertitudes de la recherche**, de l'appréhension d'objets et des questions scientifiques : incertitudes relatives à l'objet en raison de l'absence de source, de l'impossibilité d'observation, de l'absence de preuve… ;
- **Les incertitudes suscitées par l'existence de théories ou hypothèses divergentes** : dissensus, désaccord scientifique
- **Les incertitudes des scientifiques, au niveau individuel :**

[340] Georges Bordage, neuroscientifique anonymisé – entretien semi-directif réalisé le 29/09/2025 (visioconférence)

    - Épistémiques : leur domaine de recherche, ou domaine de recherche dont ils ne sont pas spécialistes
    - Axiologiques : relatives à la prescription, à l'action, voire à la morale
    - Pratiques : concernant les applications de la recherche, notamment thérapeutiques ;
- **Les incertitudes sociales** notamment liées aux applications (médecine, voyage spatial *etc*.)
- **Les incertitudes temporelles** : renvoi vers le futur, estimations des délais, expectative
- **Les incertitudes ontologiques** voire métaphysiques, présentées comme universelles et atemporelles
- **Les incertitudes réflexives sur l'état de la connaissance actuelle**
- **Les incertitudes personnelles des acteurs médiatiques**
- **Les incertitudes des publics**
    - Les incertitudes escomptées, imaginées et exprimées par les énonciateurs médiatiques
    - Les incertitudes réelles des publics, relayées directement par le dispositif médiatique (libre antenne, questions par sms…)
    - L'incertitude des publics à l'égard même du discours scientifique, c'est-à-dire la confiance qui lui est accordé (scepticisme, relativisme)

Au sein de cette typologie, nous identifions deux pans de l'incertitude : l'un qui relève d'un état des savoirs, d'une attitude (journalistes et invités scientifiques incertains ; confiance du public à l'égard des discours scientifiques) et l'autre dont on parle, que l'on commente (propos réflexif sur les incertitudes des sciences). Dans le premier cas, l'incertitude se manifeste (*modus*) ; dans le second, elle est explicitée (*dictum*).

L'incertitude exprimée par les énonciateurs se cristallise autour de différents aspects de la science, dont nous avons relevé les principales catégories :

- **Un moment de la démarche scientifique**, de l'expérience : les hypothèses, le protocole, l'interprétation des résultats
- **Les perspectives d'application** d'une découverte, d'une expérience (spéculation, expectative, espoir, imagination) : possibilité ; délai
- **Une théorie** : sa validité, sa robustesse, sa probabilité
- **Le décalage** entre les certitudes, les croyances ou les ignorances passées et les hypothèses, les incertitudes ou les certitudes actuelles

Enfin, dans les entretiens réalisés auprès d'acteurs médiatiques et scientifiques, il transparaît une distinction entre les incertitudes – de diverses natures et sources – et l'ignorance. Les incertitudes autorisent des formes de savoir, bien qu'approximatifs, sous caution ou encore provisoires, tandis que l'ignorance renvoie à l'absence pure et simple de connaissance.

> « Personne n'en sait rien, donc il y a des choses qu'on sait et il y a des choses qu'on ignore et ça, c'est pas l'incertitude, c'est de l'ignorance et face à l'ignorance, la science propose une démarche qui est de faire de la recherche »[341].

Cette thèse s'articule autour des termes « incertitudes scientifiques » ; l'analyse du discours que nous avons conduite montre qu'il s'agit peut-être autant d'incertitudes à l'égard des connaissances scientifiques. Autrement dit, elles ne sont pas tant inhérentes aux sciences qu'aux discours. S'il existe des incertitudes scientifiques, celles-ci ne changent-elles pas de nature lors de leur médiatisation ? Par le discours, elles se chargent de sens supplémentaires, elles s'étendent à des considérations sociales et épistémologiques. Elles sont modelées, réduites, amplifiées, voire fabriquées. Cette recherche a souligné que l'incertitude ne concerne pas seulement les objets, découvertes, théories des sciences que le rapport discursif que les différents énonciateurs entretiennent à leur égard. L'incertitude est avant tout une attitude et une relation au monde, relation en partie discursive – ou qui, du moins, se manifeste dans le discours et les situations d'énonciation.

Conclusion 3.C – Troisième strate : représentations sous-jacentes au discours médiatique sur les sciences (perspective sociodiscursive)

Les discours médiatiques analysés et commentés sont appréhendés ici comme des traces de ces rapports. Nous les envisageons comme des révélateurs ainsi que des instigateurs des représentations sociales et des relations qu'une société entretient à l'égard de l'activité et des discours scientifiques. En effet, les médias sont des « institutions socio-symboliques » (Miège, 2015 : 97), parties prenantes de la construction quotidienne de la réalité sociale. Ces « machineries conceptuelles » ont entre autres pour fonction de légitimer les univers symboliques dans une perspective commune (Berger et Luckmann, 2022 [1966]). Il ne s'agit donc pas ici d'établir un lien de causalité entre les discours médiatiques et les représentations sociales, ou inversement ; il s'agit plutôt de faire dialoguer les résultats d'analyse du discours et d'entretiens semi-directifs avec des informations contextuelles sur la place réservée à l'incertain scientifique dans la France du XXIème siècle.

Par-delà l'analyse de contenu des discours et de l'énonciation, nous avons opté pour une perspective sociocritique qui a peu été abordée jusqu'alors dans les travaux sur la médiatisation des incertitudes scientifiques. Cette approche permet de dépasser les constats linguistiques et

[341] Hervé Chneiweiss, médecin neurologue et neuroscientifique — entretien semi-directif réalisé le 24/09/2025 (visioconférence)

éditoriaux pour s'intéresser aux conceptions épistémologiques et culturelles qui les sous-tendent. Si cette recherche n'est pas la première à mettre en lumière les contraintes socioprofessionnelles et économiques des médias influant les modalités de communication des incertitudes, elle propose cependant de les dépasser pour considérer également les facteurs culturels, les représentations à l'égard des sciences. En effet, les médias retenus pour établir notre terrain de recherche constituent ce que nous avons qualifié de service minimal de l'information scientifique. L'on peut donc supposer que la conception des sciences qu'ils relaient – une science pétrie ou au contraire exempte d'incertitudes – irrigue les attentes des individus d'une société à l'égard des sciences. Ou bien, inversement et de façon concomitante, les représentations des sciences au sein d'une société donnée percolent dans le discours des médias généralistes.

Les entretiens auprès d'acteurs médiatiques convergent majoritairement avec les constats exposés en deuxième chapitre concernant la place des sciences dans l'audiovisuel français, tirés de la littérature grise des médias et de travaux académiques. Nous aboutissons aux mêmes conclusions que cette revue de la littérature sur plusieurs points : effacement des services sciences au sein des rédactions, thématiques privilégiées, faible présence des sujets scientifiques dans les journaux télévisés, évolution des relations entre journalistes et chercheurs, ainsi que du statut accordé aux chercheurs ou aux experts dans le discours médiatique. Les acteurs médiatiques interrogés concèdent qu'une plus grande place devrait être accordée à la médiatisation des incertitudes scientifiques. Certes, la majeure partie des enquêtés sont des journalistes scientifiques, acculturés à la démarche de la recherche et au caractère heuristique de ses incertitudes. Cependant, ils affirment que l'entrave à une telle médiatisation découle du fonctionnement d'un système médiatique qui lui est peu favorable. Autrement dit, des volontés individuelles se trouvent confrontées aux exigences de la direction et des rédactions des instances médiatiques.

Finalement, quels liens peut-on tisser entre la conception des incertitudes scientifiques dans le discours médiatique et l'épistémologie dominante au sein d'une société donnée et à un moment donné ? Les évolutions des représentations sociales à l'égard des sciences, en France, trouvent-elles un écho dans le discours médiatique à propos des sciences et de leur caractère incertain ? L'entrée dans une ère d'incertitude et une société du risque à la fin du XXème siècle,

diagnostiquée par des auteurs post-modernes comme Ulrich Beck, se manifeste-t-elle au niveau discursif dans les médias audiovisuels français ?

Tout d'abord, le traitement réservé aux informations scientifiques a évolué de 1960 à aujourd'hui, dans les médias audiovisuels nationaux. La place réservée aux sciences dans les grilles de programme a diminué, ainsi que la présence de journalistes salariés spécialisés et de services sciences dans les rédactions. Les sciences sont aujourd'hui, outre dans le service public, un sujet à la marge dans les grilles de programmes ; ce temps d'antenne réduit accorde peu de temps aux journalistes pour faire part des nuances méthodologiques ou épistémiques. Ils se doivent bien souvent se contenter d'une information brève et de préférence certaine, ou du moins étonnante. Les journalistes qui exercent depuis plusieurs décennies estiment que la tonalité dominante du journalisme scientifique est passée d'une approche scientiste et optimiste des sciences, à une approche plus critique et sceptique. Paradoxalement, l'incertitude dispose de moins de temps d'antenne pour se manifester, mais le discours médiatique en fait davantage état aujourd'hui qu'au siècle dernier. Depuis le Covid-19, l'incertitude est encore davantage prise en compte, mais compte tenu du caractère récent de cet événement, une prise de recul temporelle sera nécessaire pour savoir si cela porte des effets au long cours et sur des sujets scientifiques qui ne relèvent pas d'enjeux vitaux pour le quotidien des Français.

En outre, l'analyse du corpus a montré en quoi, d'un sujet à l'autre, les incertitudes scientifiques soulèvent des enjeux différents, avec une distinction entre les sciences humaines et sociales et les sciences exactes. Parmi ces dernières, les incertitudes relevant de la médecin et donc d'une expectative concernant les traitements et thérapies semblent plus difficiles à communiquer. Leur réduction apporte de l'espoir aux individus, mais peuvent aussi suggérer de faux espoirs. Concernant l'astronomie, les enjeux sont moindres et les incertitudes laissent plutôt place à l'imagination. Enfin, l'histoire et l'archéologie, en tant que sciences humaines, sont présentées comme foncièrement incertaines. L'administration de la preuve et la réduction de leurs incertitudes reposent sur la mobilisation de sciences exactes et de programmes informatiques.

En tout cas, l'ensemble des enquêtés journalistes ou scientifiques reconnaissent le caractère irréductible de l'incertitude au sein du champ de la connaissance, et la volonté d'en venir à bout ne les effleure pas. Elle est positivement connotée, et sert notamment à distinguer les sciences d'autres formes de connaissances ou de croyances. Alors que la revue de la littérature suggérait un lien entre mise en avant de l'incertitude scientifique et une baisse de

confiance envers le discours scientifique, il s'avère que les incertitudes sont légitimées et légitimantes, à la fois dans le corpus médiatique analysé et dans les propos des enquêtés. Cela ouvre de nouvelles perspectives pour la communication scientifique, d'autant plus que les enquêtés appellent de leur vœux une médiatisation faisant davantage part des incertitudes scientifiques.

Enfin, cette étude a mis au jour l'hétérogénéité de ce que l'on qualifie d'incertitude scientifique. Notre analyse nous a amenés à considérer l'intrication entre les incertitudes ontiques, épistémiques, individuelles et sociales. Nous en concluons que la communication des incertitudes scientifiques relève de façon complémentaire de la prise en compte des incertitudes de la recherche, et de celles à l'égard des sciences, dans une perspective sociodiscursive.

Conclusion du troisième chapitre – Restitution des résultats

Une première strate d'analyse du discours, opérée sur un corpus médiatique diachronique, a mis en évidence les diverses modalités de traitement et d'expression des incertitudes scientifiques. Il apparaît que différentes stratégies rhétoriques, postures énonciatives – plus ou moins conscientes – et constructions narratives sont mobilisées par les acteurs médiatiques et scientifiques pour tantôt réduire, maîtriser, contourner l'incertain ; tantôt pour la mettre en lumière. Surtout, l'ancrage temporel et la perspective évolutive des sciences – parfois teintés d'une conception déterministe du progrès – impliquent l'expression du caractère provisoire des connaissances, et une anticipation assurée des incertitudes dans le futur.

Une deuxième strate d'analyse a tenté de comprendre ce qui, dans le contexte socioprofessionnel et culturel des acteurs, peut expliquer les choix éditoriaux relatifs aux incertitudes scientifiques, grâce à des entretiens semi-directifs. Ainsi, outre les volontés du journaliste ou du documentariste, le traitement médiatique de l'incertitude est influencé par des logiques économiques et structurelles (temps, argent, présence d'un service sciences dans le média…), les représentations concernant l'horizon d'attente des publics et la culture scientifique des acteurs médiatiques. La prise en compte du contexte dans lequel les discours analysés se déploient a fait saillir les spécificités du traitement des incertitudes scientifique entre les types de supports médiatiques, entre les secteurs économiques des médias, entre les époques et surtout, entre les formats et genres médiatiques. Cette dernière variable ressort comme la plus influente, car elle est intrinsèquement liée aux autres. Les genres et formats privilégiés dépendent des supports médiatiques, du secteur économique du média et des époques ; ils influent donc sur l'ensemble des variables et expliquent en partie les différences entre médias écrits et audiovisuels, entre le service public et le secteur privé, ainsi qu'entre les années 1960 à 2023. Ces variations font également écho à des représentations professionnelles et sociales : celles des chercheurs, celles des journalistes et celles des individus en termes de rapports aux sciences et à l'information. Dans les discours, ces rapports et représentations soulèvent de façon marquante la question d'une légitimité réaffirmée du discours scientifique.

Une troisième strate d'analyse nous a conduit à mettre en perspective les résultats de l'analyse du discours médiatique et des entretiens semi-directifs avec des considérations plus larges concernant les rapports sciences-société. Singulièrement, aujourd'hui, dans les discours médiatiques et par l'essor de la zététique ou de médiations mettant à l'honneur l'esprit critique, l'on observe une remobilisation de la supériorité de la rationalité dont Beck avait constaté

l’abdication. En revanche, cela s’opère dans le cadre discursif-même de l'incertain. Autrement dit, l’expression des incertitudes participent d’un discours légitimant pour le champ scientifique. Le mouvement conduisant les sciences à se critique elles-mêmes relève, pour Beck, d’une continuité inéluctable de l'évolution des sciences ; ce retournement était déjà en germe dans les sciences modernes. « La prétention de la science à la vérité n'a pas résisté à la remise en question épistémologique et empirique de la science par elle-même » (Beck, 2001 [1986] : 362). Pourtant, nous constatons que la revendication du doute et de la faillibilité sont associés au triomphe de la rationalité et à un monopole renouvelé des sciences dans l’établissement de la connaissance, tant dans les discours de la mouvance zététique que dans les discours médiatiques analysés, qui légitiment les connaissances scientifiques sur la base de modes d’évidentialité exposés plus tôt (insistance sur les conditions d’expérimentation, sur le pouvoir certifiant de la technique et des images *etc*.).

En effet, l’essor de la zététique et de la formation à l’esprit critique proposent un regard critique ou sceptique sur les sciences et ses constructions, au nom du doute méthodique et de la rationalité scientifique. Malgré l’affaiblissement des certitudes, malgré la prise de conscience du caractère construit des connaissances scientifiques, la science apparaît d’autant plus indispensable pour parer aux croyances et aux fausses informations. Il en résulte une situation paradoxale, « l'avènement d'une ère de la société du risque qui est à la fois dépendante et la science et critique à son égard » (*ibid.* : 372). De tels discours, notamment portés par les chercheurs eux-mêmes, défendent le « “vrai savoir” contre le “savoir profane” florissant des semi-experts et des “charlatans” que sont leurs collègues » (*ibid.* : 373), dans une tentative de reconquête du monopole de la connaissance.

Conclusion générale

Synthèse

Dans un premier chapitre, nous nous sommes attachés à définir l'incertitude et les termes connexes : certitude, croyance, confiance. Les différentes dimensions dans lesquelles l'incertitude se déploie ont également été soulevées, soulignant son caractère protéiforme et polyvalent. Elle fait l'objet de réflexions au sein des différentes disciplines scientifiques : l'épistémologie, la philosophie, la sociologie, l'économie, l'histoire des sciences ou, en ce qui nous concerne, les sciences de l'information et de la communication. Un travail historiographique et pluridisciplinaire a surtout démontré la dimension temporelle attachée aux appréhensions de la notion d'incertitude : au cours du temps, dans une société donnée, la conception de l'incertitude et de sa place dans le processus de construction puis de diffusion des connaissances scientifiques a fluctué. La fonction et l'importance accordées à l'incertitude dépendent notamment des postures épistémologiques qui dialoguent et qui s'imposent plus ou moins au sein d'une société et d'une époque données. Schématiquement et de façon réductrice, si le positivisme et le scientisme prêtent davantage aux sciences une capacité certifiante ainsi qu'une direction inéluctable vers le progrès, le scepticisme et le relativisme appellent à considérer toute connaissance scientifique comme le produit d'une construction, donc susceptible d'être remise en cause.

Depuis la fin du XXème siècle, la société occidentale met en lumière de façon accrue le caractère incertain de la recherche scientifique, le caractère provisoire des savoirs parfois considérés comme établis. Ceci conduisant certains penseurs à qualifier cette époque d'ère de l'incertitude. Les chercheurs travaillent dans et avec l'incertitude ; plus encore, ils la revendiquent parfois comme un critère de scientificité, qui démarque le domaine scientifique du domaine religieux. Dans les discours internes à la communauté scientifique, la précaution et le conditionnel constituent des gages de confiance. Pourtant, un pan de la revue de la littérature en sciences de l'information et de la communication et en sociologie postule un effacement des marqueurs d'incertitude lors du processus de médiatisation des discours scientifiques ; un autre pan souligne au contraire la façon dont les instances médiatiques extrapolent voire fabriquent de l'incertain. Pour différentes raisons, tenant de variables socioprofessionnelles et économiques, le discours médiatique omettrait l'incertain, notamment considéré comme un facteur potentiel de perte de confiance des individus envers les sciences. Or, d'autres recherches montrent qu'au contraire, communiquer l'incertitude pourrait s'avérer salutaire pour les

rapports sciences-société et renforcer cette confiance. En raison de ces constats paradoxaux, et des tensions qu'ils font saillir, une nouvelle étude du traitement médiatique des incertitudes scientifiques apparaît tout à fait pertinente.

Nous avons donc, dans un deuxième chapitre, dressé le panorama de l'écosystème médiatique audiovisuel français, depuis les années 1960 à aujourd'hui. La focalisation sur les médias audiovisuels hertziens (radio, télévision) émane d'une volonté de combler une zone grise de l'état de l'art ; la quasi-totalité des études que nous avons recensées portent uniquement sur les articles de presse, papier ou en ligne. Après avoir circonscrit notre terrain d'analyse aux médias audiovisuels généralistes nationaux, nous y avons plus particulièrement cerné la place accordée aux programmes scientifiques, et caractérisé le sous-champ du journalisme scientifique. Les acteurs de la médiatisation des sciences constituent un sous-champ hétérogène, aux frontières floues, rendant réductrice toute tentative de généralisation.

Pour répondre à des nécessités de cohérence et de faisabilité, nous avons constitué un corpus de recherche articulant plusieurs variables de sélection, favorisant une étude comparative et correspondant à nos hypothèses de recherche initiales. Ces variables relèvent des caractéristiques du support médiatique (télévision, radio), de leur modèle économique (médias privés ou de service public), des genres et formats médiatiques, des époques (des années 1960 à aujourd'hui). Afin d'analyser les modalités discursives par lesquelles l'incertitude est exprimée dans les 648 émissions du corpus alors constitué, nous avons proposé un outillage méthodologique inspiré de l'analyse du discours, des théories de l'énonciation et des travaux de sciences du langage relatifs à la modalisation. Nous y avons également attaché une analyse sémiotique de l'image et du paratexte présents sur les pages internet des stations de radio ; en effet, l'expression de l'incertitude et l'analyse médiatique ne saurait se contenter du discours oral.

Il nous incombait de considérer l'ensemble du dispositif médiatique, notamment dans un contexte de numérisation des médias hertziens. Plus que le simple constat de l'existant, l'ambition de ce travail réside dans la compréhension de cet état de fait. Une fois recensés les modes de traitement et d'expression de l'incertitude scientifique dans les médias audiovisuels, il nous importait d'autant plus de cerner les raisons qui président à ces inflexions éditoriales. Sur les fondements de la revue de la littérature, les conditions de travail et des logiques socioprofessionnelles du journalisme apparaissaient comme une voie pertinente à emprunter. C'est pourquoi nous avons également construit une grille d'analyse et mené des entretiens semi-

directifs avec des acteurs médiatiques et scientifiques identifiés dans le corpus médiatique. Les questions élaborées visaient à comprendre leurs conditions de travail ainsi que leurs représentations, et surtout l'influence éventuelle qu'elles exercent sur leur mode de traitement de l'incertitude scientifique.

Le troisième et dernier chapitre a restitué, de façon à les faire dialoguer, les résultats de l'analyse du discours médiatique et les entretiens semi-directifs. Nous nous sommes tout d'abord attardés sur les modalités énonciatives et l'éditorialisation des incertitudes scientifiques, du *modus* au *dictum*. Outre les marqueurs lexicaux et rhétoriques de l'incertain, nous nous sommes attachés à la détection de certifications, notamment via les modes d'administration de la preuve, l'évidentialité, les tentatives rhétoriques de réduction de l'incertitude. En effet, nous ne pouvions nous contenter de considérer les modalités de manifestation ou d'expression de l'incertitude : pour mieux la saisir, il nous importait d'identifier les tentatives discursives pour la réduire, la contenir, la circonscrire et la dompter.

Étudier l'incertitude et son expression, c'est aussi, en creux, étudier les entraves à son expression ; ou du moins, sa tentative de réduction. Nous avons donc porté, de manière imbriquée, notre attention tant sur les processus discursifs d'annihilation (évidentialité, administration de la preuve, rhétoriques de réduction de l'incertain, contournements) que de déploiement de l'incertitude (marqueurs linguistiques de modalisation, aveu d'incertitude, mention de théories divergentes ou de non-consensus scientifique, mise en débat ou en confrontation de scientifiques en désaccord, mise à l'épreuve de l'invité et de ses théories, remarques épistémologiques sur le rôle de l'incertitude dans l'activité scientifique…), qui nous renseignent autant l'un que l'autre sur le traitement que les instances médiatiques lui accordent :

> « Si un discours laisse souvent apparaître ce qu'il dit et profère inlassablement, il est en revanche beaucoup plus difficile de révéler ce qu'un discours ne dit pas. Et pourtant, c'est souvent dans ses non-dits ou ses interdits qu'un discours dévoile son projet coercitif » (Legavre et Rieffel, 2022 : 30).

Nos observations mettent en lumière le caractère déterminant du dispositif et des configurations des situations de communication dans les possibilités et modes de déploiement de l'incertain. L'énonciation éditoriale concourt au façonnage des modes de médiatisation des incertitudes. L'ancrage temporel des discours médiatique à propos des connaissances scientifiques s'avère également être un topique prégnant, qui s'articule autour de l'incertitude et du caractère provisoire de ces savoirs. Ensuite, nous avons exploré les caractéristiques structurelles, socioprofessionnelles et les représentations des acteurs impliqués dans la

médiatisation des savoirs scientifiques. Il apparaît qu'une intrication de variables socioprofessionnelles, économiques, culturelles et temporelles exercent une influence sur les choix éditoriaux à ce qui est incertain. Enfin, nous avons pris une certaine hauteur par rapport à notre terrain, afin de confronter nos résultats avec des considérations plus larges quant aux rapports sciences-société.

Surtout, il ressort que paradoxalement – en apparence seulement – les incertitudes scientifiques telles que mobilisées et énoncées dans les productions médiatiques du corpus concourent à la légitimation du discours et des pratiques scientifiques, de la part des instances médiatiques. Les discours médiatiques analysés font cohabiter sans accroc l'expression du caractère limité, lacunaire et provisoire des connaissances scientifiques – posture renvoyant davantage au scepticisme voire au relativisme – et l'expression d'une foi dans les capacités certifiantes et réductrices d'incertitude prêtées aux recherches scientifiques – posture relevant davantage d'un positivisme confiance à l'égard du progrès, voire d'un certain scientisme.

Conclusion

Il apparaît, au terme de l'analyse d'un corpus médiatique diachronique et à des entretiens semi-directifs menés auprès d'acteurs médiatiques et scientifiques, que les modes d'expression et de traitement des incertitudes scientifiques dans les médias audiovisuels dépendent de l'intrication de plusieurs facteurs explicatifs, de nature différente. Certes, les caractéristiques structurelles et organisationnelles du paysage médiatique audiovisuel, ainsi que les contraintes socioprofessionnelles des acteurs du secteur constituent pour partie des facteurs explicatifs. Néanmoins, au prisme des genres et formats, les différences entre les modèles privé et public, les différences entre chaînes et stations s'estompent. Ou plutôt, elles se subordonnent au cadre que forgent les genres et formats médiatiques. Plus encore donc, ces derniers, en tant que situations de communication notamment caractérisées par une temporalité, une disposition de la parole, un mode de production spécifiques, prédéterminent les possibilités de déploiement de l'incertitude ainsi que son mode de traitement éditorial.

Toutefois, ces déterminants relatifs à la forme (le *modus* de l'incertitude) prennent place dans un contexte social, dans lequel s'épanouissent des représentations et des discours, variables au fil du temps, à l'égard des sciences. Les genres et formats médiatiques ne sauraient donc expliquer à eux seuls les modes de traitement et d'expression des incertitudes scientifiques dans les médias, si l'on ne les met pas en relation avec l'arrière-plan culturel dans lequel ils sont produits et diffusés. Les premiers rendent bien compte de la manière d'exposer ou non les

incertitudes des sciences (*modus*), mais le second met en lumière ce qui *est dit* à propos desdites incertitudes (*dictum*). L'intrication est bilatérale : ce contexte socioculturel se révèle dans la teneur des discours diffusés via les médias, qui donnent à entendre une certaine conception des sciences et de leurs incertitudes selon les époques, mais l'on peut aussi supposer qu'il est alimenté en retour par les discours médiatiques qui circulent dans l'espace public. L'exploration de ce qui détermine les modalités d'expression et de traitement des incertitudes scientifique dans les médias audiovisuels français peut-être représentée sous forme de cercle concentrique (fig.11 *infra*) : les caractéristiques socioprofessionnelles et structurelles du champ médiatique sont englobées dans un système standardisé de formats et genres médiatiques ; lui-même inscrit dans une sphère publique caractérisée par des représentations sociales à l'égard des sciences.

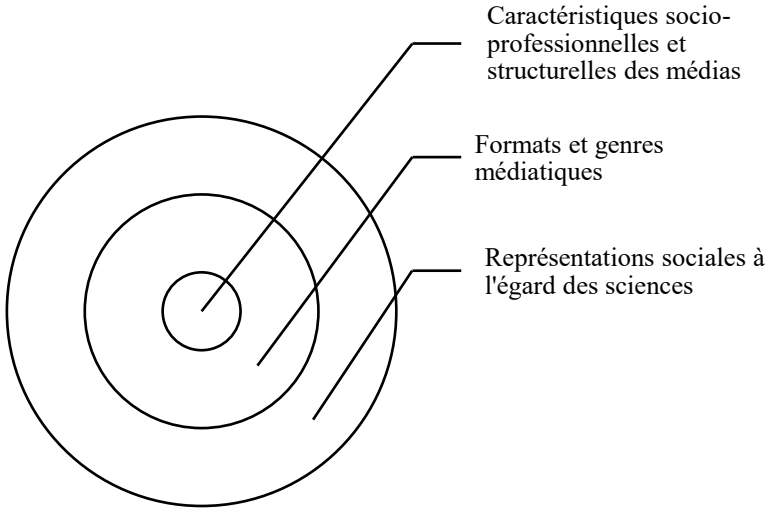


Figure 9 - Intrication des facteurs explicatifs des différences de traitement et d'expression des incertitudes scientifiques dans les médias audiovisuels français

Réponses apportées aux hypothèses initiales

H1 – Influence des genres formats des programmes sur les modalités discursives de l'incertitude

Notre première hypothèse suggérait que le genre et le format des programmes influent sur les modalités discursives de l'incertitude, car ils constituent des situations de communications contraignant plus ou moins fortement les modalités de discours qui se développent en leur sein. L'analyse comparative de programmes relevant de genres et formats distincts le confirme. Plus encore, parmi l'ensemble des variables que nous avions établies (genres et formats ; secteur économique du média ; époque ; thématique abordée ; radio et

télévision), celle des genres et formats apparaît comme la plus opérante (H1-a). En tant que situations de communication spécifiques, définies par des caractéristiques de mise en scène du discours qui rendent possibles ou entravent certains types d'énonciation, les genres et formats prédéterminent en partie les modalités de déploiement et de traitement des incertitudes. En partie, seulement, car les analyses du corpus médiatique et les entretiens semi-directifs menés auprès d'acteurs médiatiques concernés montrent qu'il convient également de tenir compte d'autre variables, qui rompent la rigidité du formatage dû au cadre des situations de communication. Parmi ces autres variables, notre deuxième hypothèse pressentait que le secteur économique auquel se rattache le diffuseur – voire producteur – des émissions (station de radio ou chaîne de télévision) exerce une influence sur le traitement réservé à ce qui est incertain dans les connaissances scientifiques.

En outre, nous observons un formatage intermédiatique et diachronique des modalités d'expression de l'incertitude dans les médias audiovisuels (H1-b). La standardisation des modalités énonciatives de l'incertain répond à des logiques structurelles et séquentielles relatives aux caractéristiques des genres et formats. Ces constats nous permettent d'affirmer que l'absence d'incertitude ne relève pas nécessairement d'une volonté de la faire disparaître, ou d'un manque de culture scientifique ; elle s'explique parfois simplement par une impossibilité formelle. Dans de nombreux cas, l'incertitude n'est pas exprimée car le journaliste ou le chercheur invité n'ont pas le temps – temps de travail en amont, ou temps d'antenne accordé – d'en faire part, de l'expliquer.

H2 – Influence des contraintes socioprofessionnelles, économiques et structurelles des médias sur les modalités discursives de l'incertitude

Une revue de la littérature en économie des médias, en sociologie du journalisme ainsi qu'une littérature grise produite par les acteurs médiatiques conduisait à escompter un contraste significatif entre les émissions du corpus de secteur public et celles du corpus de secteur privé, en raison de leurs spécificités en termes de financement, de ligne éditoriale, des conditions de travail des journalistes (H2-a). En effet, nous avons mis en évidence des différences en termes de médiatisation des sciences entre ces secteurs. La plus saillante est la place accordée aux programmes de publicisation des sciences : la radio et la télévision publiques sont tenues, par un cahier des charges établi par l'État, de diffuser des programmes scientifiques, de ménager une place importante aux connaissances scientifiques dans la grille de programmation. À l'inverse, les chaînes de télévision et les stations de radio commerciales sont davantage

dépendantes des succès d'audience et des annonceurs. Les sujets scientifiques s'y font plus rares, car les instances dirigeantes de ces médias estiment qu'ils n'intéressent qu'une faible part du public et qu'ils génèrent peu d'audience. Par ailleurs, certains genres et formats comme le documentaire radiophonique sont uniquement investis par les diffuseurs publics. Aussi, les médias privés ne comportent généralement pas de rédaction ou service dédié à l'information scientifique, et emploient peu de journalistes scientifiques.

Cependant, ces différences significatives concernent, de manière générale, le traitement médiatique des sciences à la radio et à la télévision. Si l'on focalise uniquement notre attention sur le cas particulier du traitement des *incertitudes* scientifiques, force est de constater que le contraste s'adoucit entre le secteur public et le secteur privé. Au-delà de la ligne éditoriale idiosyncrasique de chaque entreprise médiatique, et au-delà même du secteur médiatique auquel appartient le média, une certaine standardisation du traitement des incertitudes fait primer l'influence des genres et formats sur celle du modèle économique.

Néanmoins, cela peut selon nous signifier que le formatage et la contrastivité plus faible qu'escompté entre les deux secteurs économiques du corpus tient à l'uniformisation-même de l'écosystème médiatique. Les entretiens semi-directifs menés auprès d'acteurs médiatiques et scientifiques révèlent chez les enquêtés une impression d'homogénéisation entre le service public et les autres médias. La production, la tonalité éditoriale, les conditions et contraintes socioprofessionnelles, ainsi que les préoccupations relatives à l'audience et aux annonceurs diffèreraient peu entre ces deux modèles. Le service public serait de plus en plus soumis aux contraintes et problématiques des médias privés ; bien que le cahier des charges qui l'oblige face à l'État garantisse la pérennité des documentaires et des programmes dédiés aux sciences sur Radio France et France Télévisions. Notre deuxième hypothèse est en partie confirmée, car les entretiens avec des journalistes et réalisateurs de documentaires confirment la force des contraintes et impératifs socioprofessionnels et économique du secteur médiatique audiovisuel, qui entrave – sans empêcher totalement – l'expression du scientifique incertain. Or, contrairement à ce que nous escomptions, ces réalités professionnelles, dans le service public et le secteur privé, tendent à converger. En somme, les contraintes et impératifs socioprofessionnels influent bien sur les possibilités de déploiement énonciatif de l'incertain, mais sans grande distinction entre les secteurs privé et public.

La deuxième hypothèse conduisait également à comparer la radio et la télévision (H2-b). Si en termes de sociologie professionnelle et de système économique, les variations sont

faibles – ces médias appartiennent souvent à un même groupe multimédiatique – la principale distinction dans le traitement de l'incertitude relève de la médiagénie relative à chaque dispositif. La question de l'image occupe une place centrale puisque sa présence ou son absence impliquent une communicabilité variable de l'incertitude, et des modes d'administration de la preuve différents. Selon certains journalistes et chercheurs, il est bien plus difficile de donner à voir l'incertain que de l'expliquer. Quand bien même la radionumérie introduit l'image dans le dispositif radiophonique sur les pages internet des émissions, la radio s'avère être un média plus propice à l'expression des incertitudes, car l'attention est focalisée sur la voix, et les programmes longs de type conversation intellectuelle s'y font plus fréquents. Ici encore, nous en revenons au rôle façonnant des genres et formats médiatiques.

H3 – Des modalités discursives de l'incertitude corrélées aux représentations et imaginaires sociaux des acteurs

Si le type de genre et de format, ainsi que les caractéristiques socioprofessionnelles (formation, culture scientifique, type de contrat, conditions de travail…) orientent fortement les possibilités et modalités d'énonciation des incertitudes, ces deux variables ne sauraient à elles seules les expliquer. Ces variables opèrent dans un contexte socioculturel particulier, marqué par des mutations au fil du temps. Les rapports et représentations liant les connaissances scientifiques, les instances médiatiques et les citoyens ne sont pas figés ; si jusqu'à la fin des années 1960, le discours médiatique à propos de sciences revêtait les atours d'un certain scientisme, ou du moins d'un grand optimisme envers « la science » et ses progrès, les années 1970 initient un mouvement plus critique et constructiviste.

La fin des certitudes est déclarée dans les années 1990 (Prigogine et Stengers, 1996). Cela fait écho à certains phénomènes significatifs au sein de la société française, tel l'essor actuel de la zététique et de la formation à l'esprit critique. Si la question de savoir si le relativisme fait réellement *pschitt* – comme l'avance Engel (2017) – demeure ouverte, il n'en reste pas moins que les propos épistémologiques rencontrés dans le corpus d'émissions participent d'un discours soulignant le caractère fondamentalement incertain de la recherche scientifique.

Cependant, de manière concomitante, nous avons observé le retour d'une certaine inflexion positivisme, et parfois scientiste, teintant les propos des acteurs médiatiques. Dans une majorité des cas observés, les sciences et leurs porte-paroles sont valorisés, présentés comme des sources de réponses, de réassurance, de vérité. La foi dans le futur s'exprime avec

enthousiasme : grâces aux avancées scientifiques toujours plus rapides, l'éradication des incertitudes est proche, palpable. Les progrès technologiques et méthodologiques parviendront à combler les lacunes actuelles du savoir scientifique. L'on constate une résonnance avec les représentations sociales des Français – et des journalistes – à l'égard de la science, telles que dépeintes par la littérature grise et des entretiens semi-directifs. Malgré les incertitudes la confiance des Français envers les scientifiques – bien qu'il mériterait de se demander la définition de ce qu'est un « scientifique » pour les individus interrogés – se maintient, demeurant supérieur à celui envers les journalistes.

Actualisation de l'état de l'art et réponse à la problématique

Un escamotage relatif de l'incertitude scientifique dans le discours médiatique

L'hypothèse selon laquelle les discours médiatiques escamotent les incertitudes relatives – voire inhérentes – aux connaissances scientifiques est en partie confortée ; à condition de préciser qu'elle l'est dans certaines circonstances seulement, et pour des raisons particulières. Ces variables relèvent des caractéristiques de la situation de communication, c'est-à-dire du genre et du format ; des contraintes socioprofessionnelles des acteurs médiatiques ; de la proximité des journalistes avec la culture scientifique et des représentations sociales des acteurs médiatiques ; ou encore de l'horizon d'attente des publics escomptés par les acteurs médiatiques… Certes, l'analyse en creux de l'expression de la certitude met en lumière la présence tout aussi forte de marqueurs d'évidentialités, de techniques rhétoriques de contournement ou de maîtrise de l'incertain.

L'administration de la preuve, ou du moins celle de la plausibilité d'hypothèses sous caution est un procédé rhétorique mobilisé dans le discours médiatique. Par ailleurs, les énoncés qui relatent de façon scolaire des connaissances scientifiques à l'indicatif – sans modalisateur ni forcément d'administration de la preuve – demeurent le mode d'énonciation principal voire standard des émissions analysées. Donc, cette hypothèse n'est pas entièrement invalidée, mais apparaît incomplète et amendable. Nous avons en effet démontré que différents types d'incertitude (*cf.* 3.C.3) se déploient dans le discours médiatique à propos de sciences ; elles sont même bien souvent mobilisées à des fins rhétoriques, narratives, de captation, de séquentialité. *Via* une éditorialisation qui s'appuie sciemment sur l'incertitude, cette dernière s'en trouve en quelque sorte domptée.

L'incertitude n'est pas seulement exprimée : elle est revendiquée, légitimée comme critère de scientificité, notamment face aux opinions communes, au discours pseudo-scientifique ou aux croyances religieuses. Elle est ainsi légitimante pour le discours scientifique relayé dans les émissions analysées, dans lesquelles les énonciateurs représentant l'instance médiatique (*voix off*, journaliste, présentateur…) font la plupart du temps montre d'une déférence à l'égard de l'énonciateur scientifique, présent – interview – ou non – propos rapportés, responsabilité énonciative transférée – dans la situation d'énonciation. Contrairement à ce que suggérait l'état de l'art, l'incertitude n'apparaît pas – du moins pour des sujets peu empreints de controverses socio-scientifiques – comme un agitateur d'inquiétude, de danger ou de méfiance.

Au contraire, les scientifiques qui s'expriment dans les médias du corpus énoncent fréquemment des propos laudatifs à l'égard de l'incertain, rient et usent d'autodérision face aux lacunes du savoir. L'incertitude des sciences énoncée dans les émissions analysées n'est pas corolaire d'une *incertitude* à l'égard des sciences. Le corpus médiatique analysé fait apparaître une certitude face à l'avenir, au progrès de la connaissance et à la réduction des incertitudes. Une conception positiviste voire scientiste des sciences, presque paradoxalement, teinte le discours contemporain à propos de sciences, alors que la fin du XXème siècle semblait marquer l'essoufflement de telles postures, et l'avènement de l'incertitude. Le paradoxe n'est qu'apparent : la confiance envers le discours scientifique repose en partie sur l'explicitation du doute, en tant que garantie de scientificité.

Nous pouvons dès lors affirmer que certaines formes de traitement et d'expression des incertitudes relatives aux connaissances scientifiques – et elles sont les plus fréquentes dans le corpus médiatique analysé – participent d'un processus de légitimation du discours scientifique. Par ailleurs, nous constatons une standardisation des filtres interprétatifs repérés dans les entretiens avec les acteurs médiatiques et scientifique. Cette standardisation concerne notamment le rapport au temps – et l'antithèse entre le temps journalistique et le temps de la recherche –, les attentes de certitude de la part des publics, et la nécessité de distinguer le « vrai » du « faux ». Notons également la distinction établie entre les « incertitudes de la recherche » et les « certitudes des sciences », la mission d'« éclairer le public », ou encore les distinctions préconçues entre le secteur privé et le service public – ce dernier se trouvant parfois idéalisé. Une forme de standardisation caractérise également le discours médiatique dans le

corpus analysé, *via* l'emploi d'une grammaire commune entre les différentes émissions lorsqu'il s'agit de produire un discours sur les sciences. L'on y rencontre les mêmes lexiques et les mêmes catégories, mais aussi les mêmes éléments de conjugaison, de grammaire, de mise en discours.

L'incertitude au service de la légitimation du discours scientifique

Les analyses et interprétations à partir d'un corpus médiatique sont en partie généralisables à une réflexion sur les rapports sciences-société, en raison du caractère dialogique intermédiatique du paysage médiatique, qui amalgame et manifeste une certaine représentation des sciences. Contrairement à ce que les théoriciens de la post-modernité suggèrent, l'incertitude et le caractère réflexif que du rapport entre science et société XXIème siècle ne portent pas atteinte à l'idée d'une science unie, à l'idéal d'une science légitime et crédible ; au contraire, elle vient la renforcer. Dans les discours médiatiques analysés, l'on observe un renforcement, un retour en force de cette image idéalisée dont Bourdieu (2001) rappelle qu'elle relève d'un idéal fantasmé ; celui d'une communauté scientifique unifiée et homogène, qui partage ses valeurs, ses fonctionnements, l'*habitus* scientifique (*cf*. Lenoir, 2005) … Alors même que dans ces émissions apparaissent des tensions et négociations relatives aux connaissances scientifiques, l'horizon finalement escompté – souvent de façon téléonomique – est le consensus, sacralisé en certitude.

Par ailleurs, le doute au service de la légitimation et du renforcement de l'idéologie scientiste s'observe dans l'essor et le succès d'un discours prônant l'esprit critique et le scepticisme. Les acteurs de la médiatisation des sciences participent au *boundary work* (Ward, 2019), en maintenant une frontière discursive entre les « sachants » et « non-scientifiques ». La figure du scientifique est sacralisée par l'instance journalistique. En revanche, il convient de préciser que c'est bien l'instance énonciative médiatique qui place les scientifiques dans une posture de réducteur de doute, de personnes à même de prodiguer le savoir, et de réduire l'incertain. Le scientifique lui, insiste généralement, en interview, sur son incertitude personnelle, sur l'incertitude de la communauté scientifique voire sur l'incertitude épistémologique propre à l'activité scientifique et à la construction des connaissances. Les chercheurs rappellent, dans la majorité des cas observés, l'état lacunaire et mouvant des savoirs. La mise en question de l'évidence des sciences participe presque paradoxalement – et selon une posture que l'on peut rattacher au scientisme – la supériorité des sciences ainsi que sa démarcation avec croyances et les pseudo-sciences.

La monstration du caractère incertain des sciences dans les discours médiatiques, en tant que critère de fiabilité, conforterait en un sens l'énonciation d'un discours légitimant au service de « la science » face aux craintes plus ou moins fondées à l'égard d'un relativisme généralisé. Finalement, ce qui apparaît comme une contradiction forme une dialectique, qui révèle la double face de l'expression et du traitement des incertitudes dans les discours médiatiques. Les tentatives de réduction de l'incertitude et sa reconnaissance ne sont pas paradoxales, dans la mesure où les lacunes du savoir ne renvoient pas à un affaiblissement de la légitimité scientifique ; au contraire, la mention des limites de la recherche s'inscrit dans une dynamique de renforcement de la conception légitimante du domaine scientifique face aux autres formes de savoirs.

Discours scientifiques et médiatiques : un *continuum* ?

Le renouveau du discours de légitimation des sciences qui embrasse l'incertitude correspond-il alors aux règles du discours scientifique primaire ? Permet-il de raccommoder le discours de communication scientifique et le discours scientifique, ou en tout cas d'affirmer l'existence d'un *continuum* (Jacobi, 1999) ? Nous estimons que les modalités d'expression et de traitement des incertitudes repérées dans les discours médiatiques ne sauraient être totalement assimilables à la précaution épistémique du discours scientifique primaire. L'expression de l'incertitude dans les médias ne correspond pas entièrement aux normes du discours scientifique, mais plutôt aux standards médiatiques, et notamment les codes propres aux genres et formats. L'expression de l'incertitude y sert avant tout des impératifs médiatiques et répond de contraintes socioprofessionnelles.

***

En somme, dans l'ensemble du discours médiatique appréhendé par nos analyses, l'incertitude est intégrée, incorporée à la rationalité. Une quête de vérité demeure, mais une vérité non dogmatique, méfiante, inquiète d'elle-même. Par l'expression des incertitudes inhérentes à la construction des savoirs scientifiques dans les médias, la science semble discourir contre elle-même (Beck, 2001 [1986]), certes. Cependant, elle le fait avec bonhommie, jovialité et optimisme, jamais sur la défensive. Les journalistes ménagent les scientifiques invités, ne les attaquent pas et n'insistent pas lorsqu'ils font part des incertitudes des sciences ; ils ne cherchent pas à les discréditer. En mettant au jour les reconfigurations médiatiques de l'incertitude scientifique, cette recherche invite les sciences de l'information et

de la communication à repenser les régimes contemporains de circulation, de légitimation et de publicisation des savoirs dans les dispositifs et les médias audiovisuels.

Apports de ce travail de recherche

Contribution aux recherches en sciences de l'information et de la communication

Ce travail ouvre des voies de réflexion fertiles pour la recherche en sciences de l'information et de la communication, au-delà de la question particulière de l'incertitude scientifique. Tout d'abord, il élargit le prisme des travaux jusqu'à lors menés sur la médiatisation des incertitudes scientifiques, en s'attachant à des thématiques hors crises socio-techniques et hors controverses. Il l'étend aussi en matière de supports, puisque jusqu'à présent, ces études concernaient uniquement la presse et l'information sur internet, mais ne s'intéressaient pas aux spécificités de l'audiovisuel en termes d'expression de l'incertitude. Surtout, les résultats exposés appellent à une relecture des travaux précédents : les médias n'opèrent pas systématiquement et majoritairement un escamotage des incertitudes présentes dans le discours scientifique primaire. Ils les traient, choisissent de les intégrer ou de les passer sous silence, mais elles font bien l'objet de choix éditoriaux. Ces choix dépendent des formats et genres médiatiques, des visées éditoriales et de plusieurs autres variables. Il n'est donc plus question de se demander si les médias font part de la dimension incertaine des connaissances scientifiques, mais plutôt comment, dans quelles circonstances et pourquoi ils le font.

Ensuite, l'outillage méthodologique et l'approche proposés sont tout à fait transposables à l'étude des modes d'expression de l'incertain dans d'autres contextes (éducatif, institutionnel, politique, juridique…) et relatif à d'autres objets de discours (politique, économie, santé publique…). En effet, dans une « société réflexive » (Beck, 2011 [1986]), les jeux liés à l'incertitude, la croyance, la confiance en infusent l'ensemble des champs.

Outre l'analyse discursive et énonciative de l'incertain, ce travail propose une réflexion sur les genres médiatiques : leur pertinence, leur porosité, leur hybridité et leur évolution au fil du temps. Aussi, si une influence prégnante des formats sur les modes d'énonciation s'exerce dans un contexte de médiatisation des sciences, nous pouvons escompter qu'il sera tout à fait pertinent de penser la question du genre à l'aune d'autres thématiques.

Cette recherche invite également à poursuivre les travaux sur la radionumérie (notamment impulsées, en francophonie, par le Groupe de Recherches et d'Études sur la Radio), et plus spécifiquement sur ses implications en termes de partage des connaissances. Citons

notamment les travaux de Lucie Alexis, qui s'intéressent aux évolutions du partage de la connaissance liés au développement du format podcast par France Culture (2025). Elle montre en quoi les recompositions éditoriales et énonciatives résultant du développement de podcast natifs par une station de radio infléchissent des modes d'énonciation des connaissances scientifiques spécifiques, notamment en privilégiant la prise de parole directe par des chercheurs, « […] parfois au détriment du rôle traditionnel de médiation exercé par les producteurs » (Alexis, 2025 §47). Les rôles énonciatifs sont redéfinis, et les pratiques professionnelles recomposées. L'intimisme, la proximité favorisées et escomptées dans le cadre de la production et de la diffusion de podcasts invitent les producteurs/créateurs à effacer davantage la figure d'énonciateur du médiateur journaliste.

« […] [C]ette évolution semble moins relever d'une disparition des intermédiaires que d'une reconfiguration des modes d'incarnation éditoriale, dans un contexte où le podcast favorise une adresse plus directe et personnalisée à l'auditeur » (*Ibid.* §48). Ces observations confortent l'intérêt qu'il y a à investiguer les liens entre les formats et genres médiatiques, les dispositifs et les modes d'énonciation. Cela montre aussi à quel point le format médiatique peut conduire à une standardisation, à un formatage des productions, qui tentent d'adopter les codes du genre – ici, le podcast – pour correspondre au standard et aux attentes des publics comme des plateformes d'écoute.

Ces constats font également écho aux propos de plusieurs chercheurs avec qui nous nous sommes entretenus, et qui délaissent petit à petit les médias audiovisuels hertziens pour privilégier la participation ou la création de podcasts, de vidéos sur des plateformes numérique. D'après eux, les situations de communication et le formatage sont moins contraignantes et plus spontanées qu'à la radio et à la télévision, et laissent donc davantage d'espace et de temps à l'explication des incertitudes scientifiques. Cela étaye le rôle déterminant de l'énonciation éditoriale et des caractéristiques propres aux dispositifs.

Contribution aux réflexions professionnelles, citoyennes et éducatives

Enfin, le présent travail pourra stimuler des réflexions professionnelles – dans le champ scientifique ou dans le champ journalistique – et citoyennes concernant la communication des incertitudes. Tout au long de ce cheminement intellectuel, les questions soulevées par notre sujet de recherche ont été mobilisées dans le cadre d'interventions professionnelles, citoyennes et éducatives, qui illustrent les perspectives d'appropriation et de circulation de nos résultats. Nos réflexions ont par exemple été convoquées lors d'un atelier de formation des professionnels

de la médiation (organisé par l'École de la médiation et Universcience[342]), dans lequel ces derniers s'interrogeaient sur la manière d'intégrer l'incertitude et la complexité dans leurs pratiques professionnelles. Ils ont alors conçu en commun des modes de médiation scientifique articulés autour de la notion d'incertitude, afin de la communiquer et de l'expliquer aux publics concernés.

Dans un cadre citoyen, cette recherche doctorale a également alimenté les délibérations de participants tirés au sort lors d'une Convention Scientifique (organisée par l'IESF)[343]. Ces derniers se sont saisis de nos propositions pour réfléchir, débattre, et formuler des recommandations à l'attention du Sénat (février 2026) concernant la production, la diffusion et la réception des connaissances scientifiques dans l'espace public. Enfin, cette recherche a donné lieu à des ateliers d'Éducation aux Médias et à l'Information (EMI) dans un collège et un lycée du Grand-Est[344]. L'objectif de ces interventions auprès d'un public scolaire était de stimuler la prise de conscience des adolescents à l'égard du degré d'incertitude des discours médiatiques dans leurs pratiques informationnelles quotidiennes. Nous avons ensemble identifié les marqueurs d'incertitude repérables dans le discours médiatique, et réfléchi à ce que la modalisation ou l'assertion produisent sur leur perception de l'information scientifique. Nous avons également insisté sur l'attention portée au partage des sources par les instances médiatiques, et sur les pratiques professionnelles des journalistes à l'égard de leurs sources.

Nouvelles questions et hypothèses soulevées par l'analyse

De nouvelles questions et hypothèses se sont fait jour au cours de l'analyse. Tout d'abord, l'influence confirmée des formats et genres médiatiques, ainsi que les propos des chercheurs et journalistes, incitent à mener une étude comparative intégrant les médias sociaux

---

[342] Rencontre Pro #6 – complexité et incertitude (cycle médiation des futurs possibles) – organisée le 9 octobre 2024 par l'École de la médiation et Universcience (EPIC du Palais de la découverte et de la Cité des sciences et de l'industrie). Accès au programme et à la restitution :
L'école de la médiation (s.d). [Rencontre Pro] – Construire nos futurs : #6 Complexité et incertitude. *L'école de la médiation (universcience)* [en ligne]. Consulté le 08/10/2025. Accès : https://www.estim-mediation.fr/evenement/rencontre-pro-construire-nos-futurs-complexite-et-incertitude/
Selhausen-Kosinski, P. (2025, avril 22). [Médiation] Rencontre professionnelle "Complexité et incertitude" – École de la médiation et Universcience [Billet de blog]. *Skeptoscope* [en ligne]. Consulté le 31/03/2026. Accès : https://doi.org/10.58079/13s6b

[343] Convention Scientifique sur les connaissances, organisée par l'IESF, sous le haut patronage de Monsieur Emmanuel Macron, président de la République française - 2025. *Cf.* IESF, (s.d.). Convention scientifique sur les connaissances. *Conventions.iesf* [en ligne]. Consulté le 31/03/2026. Accès : https://conventions.iesf.fr/convention-connaissances/home

[344] Lycée Charlemagne à Thionville le 11 octobre 2024 ; collège Gaston Ramon à Audun-le-Roman le 25 juin 2024 dans le cadre de « Face à faces » - SAPS, Université de Lorraine.

et les plateformes numériques, les formats de type podcast ou vidéos (YouTube, TikTok…). Ces médias présentent des acteurs différents – bien que, nous l'avons montré, les frontières socioprofessionnelles s'effacent –, des contraintes et un formatage différents. Par exemple, nous avons souligné le sentiment de liberté accrue chez les chercheurs qui interviennent dans des podcasts et des vidéos en ligne, et qui se détournent des médias hertziens.

Les réflexions qui ont émergé au fil de la recherche invitent également à envisager les résonances de ces discours médiatiques avec les représentations et les attentes des publics. Elles appellent à d'autres recherches, à même d'interroger le lien entre l'expression de l'incertitude et le degré de confiance des individus à l'égard du discours scientifique. La question de la reconnaissance et de l'appropriation s'avèrerait, à n'en pas douter, très enrichissante. Quels effets les discours médiatiques à propos de sciences et teintés d'incertitude ont-ils sur les représentations sociales des publics ? Quels liens peut-on établir avec la notion de confiance ?

Regard réflexif sur la méthodologie et la posture de la chercheure

Le doute créateur

La chercheure d'incertitudes a elle-même été en proie au doute tout au long de cette recherche, notamment en raison des difficultés méthodologiques de la démarche comparative, relatives à la constitution ainsi qu'à la typologisation d'un corpus à partir d'un environnement médiatique complexe (Selhausen-Kosinski, 2025b). Ce dernier est caractérisé par une diversification des genres et formats que Charaudeau qualifie d'hybridité (2011). Plusieurs typologies préexistantes s'offraient à nous ; or, elles ne sont pas partagées. Les catégorisations établies par les différents acteurs (documentalistes de l'INA, chercheurs en sciences humaines, acteurs médiatiques) répondent à des objectifs spécifiques, et ne sont donc pas superposables. Ils ne classent pas pour les mêmes raisons : ils ne classent donc pas de la même manière. Cette hétérogénéité nous a cependant conduit à prendre du recul à l'égard des catégories conventionnelles et professionnelles, et à interroger la pertinence actuelle qu'il y à identifier des « genres » médiatiques. Le hiatus entre la cohérence et la perfection intellectuelle de la théorie, et la réalité hybride du terrain nous a conduit à identifier « des cas qui ne cadrent pas » (Becker, 2002 : 146), et à construire une typologie à même de répondre à notre problématique comparative.

Lors de la constitution du corpus, les difficultés méthodologiques de catégorisation des émissions ont suscité de multiples aller-retours, qui loin d'avoir été chronophages, ont en réalité

fait émerger nos principales hypothèses de recherche et la pertinence de certaines variables comparatives (époque, genre/format, secteur économique du média). L'incertitude méthodologique a par moment alimenté une forme de doute existentiel chez la chercheure, ainsi qu'une perte de confiance paralysante. Alors que l'entreprise classificatoire du grand puzzle qu'est le monde nous résistait, nous avons persévéré à vouloir classer, catégoriser jusqu'au « vertige taxonomique » (Perec, 1981 : 118). En effet, cette démarche était aussi complexe que nécessaire, puisque dans une optique comparative, la logique explicative se fonde sur le classement et l'ordonnancement (Vigour, 2005). « Les taxinomies se révèlent essentielles à la compréhension du monde, car elles permettent d'en rendre compte de manière plus claire. […]. L'opération de classement apparaît ainsi comme indissociable du travail d'analyse et d'explication du comparatiste » (Vigour, 2005 : 108).

Cependant, une fois accepté le caractère nécessairement arbitraire de la classification, et surpassé le doute méthodologique, ce dernier s'est révélé particulièrement heuristique. Il a également participé à opérer un autoexamen constant lors des analyses et interprétations du corpus. La méthodologie qualitative que nous avons épousée se caractérise notamment, selon Paillé, par le « doute créateur » (Paillé, 2006 : 7) ; sans lui, nous n'aurions pas envisagé les principales hypothèses de recherche qui constituent aujourd'hui la pertinence de ce présent *travail de Pénélope*. « En somme, des errements en apparence purement méthodologiques sont en réalité au cœur de la réflexion théorique, et font déjà partie intégrante de l'analyse » (Selhausen-Kosinski, 2025b : 61) voire de l'auto-analyse. « Il est absurde et inutile de penser que ce sera là un processus net, propre et logique » (Becker, 2002 : 34) ; le dialogue est constant entre le « penser » et le « classer », entre le terrain et les concepts. « […] nous classons, déclassons et pensons de concert » (Selhausen-Kosinski, 2025b : 61).

Écueils

La démarche comparative adoptée se veut également qualitative et non quantitative. Malgré la forte densité du corpus, composé de 648 émissions, nous ne mettons pas en avant de résultats chiffrés, car notre outillage méthodologique ne l'ambitionnait pas, et ne le permettait pas non plus. Nous n'avons pas établi de comparaison quantitative du nombre d'occurrences des codes entre les thèmes, les types de média, les périodes et les formats médiatiques. En effet, le dénombrement aurait été biaisé et non représentatif, puisque chaque période, par exemple, ne comprend pas le même nombre d'émissions, ni le même ratio du nombre d'émissions par genre.

Ceci, en raison de l'épuisement de la base de données ou d'un nombre important d'émissions non visionnables car non numérisées sur l'Inathèque ; mais aussi en raison de l'absence d'indexation des émissions de radios privées avant 2001. Les remarques concernant les différentes variables comparatives sont donc fondées sur nos observations qualitatives au fil de l'exploration du terrain.

De même, les entretiens semi-directifs constituent un corpus de petite taille, et ne sont pas représentatifs de l'ensemble des acteurs médiatiques rencontrés dans le corpus. Par ailleurs, nous n'avons pas réussi à rencontrer autant d'acteurs médiatiques œuvrant pour le secteur privé que pour le secteur public ; aussi, les journalistes généralistes sont sous-représentés par rapport aux journalistes scientifiques. Nous sommes conscients de cette limite, qui ne remet pas pour autant en doute la scientificité de la démarche. Les entretiens ont été analysés en détails, et nous fournissent des éléments partiels mais significatifs, à même de conforter ou de mieux expliquer les interprétations des émissions de radio et de télévision.

Cette recherche admet sans rougir quelques écueils, qu'il n'a pas été possible de dépasser totalement. Tout d'abord, citons l'accès limité au terrain de la recherche, à savoir les archives de l'Ina. L'impossibilité d'éditer ou d'exporter des documents des archives de l'Ina sur les postes dédiés à la bibliothèque municipale de Nancy ont compliqué le réemploi des données, notamment en ce qui concerne les images. Par ailleurs, ne sont accessibles que les archives des radios privées diffusées depuis 2001 ; ce qui biaise la comparaison entre le secteur public et le secteur privé pour la période des années 1980-1990. Ensuite, les indicateurs de modalités épistémiques ne sont ni clairs ni univoques : l'interprétation peut être ambiguë. Citons notamment la difficulté à décrypter la finalité énonciative lorsqu'un journaliste délègue sa responsabilité énonciative (préposition « selon », usage du conditionnel). Il peut à la fois s'agir d'un recours à un argument d'autorité pour prouver, ou bien d'une précaution, d'une distanciation par rapport à l'affirmation scientifique initiale.

Aussi, l'ambition de comparer les cadres et les genres médiatiques se heurte à la dissolution effective et croissante des frontières entre les genres au XXIème siècle. Enfin, nous avons taché à ne pas établir une dichotomie stéréotypée entre les médias publics et privés : les différences sont moins marquées qu'il n'y paraît, ou qu'on ne le pense généralement. Nous avons pu obtenir beaucoup d'informations sur les coulisses de Radio France ou France Télévisions, sur leurs stratégies, car ces éléments font partie de leur stratégie de communication auprès des publics. Ces groupes publics produisent et mettent à disposition sur internet une masse

importante de littérature grise, qui traduit leur ligne éditoriale, leurs ambitions, leur fonctionnement interne… C'est le cas notamment du service de Radio France « La médiatrice ». Il permet aux auditeurs de commenter, réagir, questionner ; la médiatrice répond publiquement aux questions sur le site de Radio France, et publie de nombreuses ressources comme des interviews ou des références bibliographiques. Le site présente sa mission comme un renforcement de « la confiance des publics en intensifiant le dialogue entre les rédactions et leurs auditeurs »[345].

Nous avons également échangé avec des membres du personnel de France Télévisions, qui nous ont prodigué des informations internes significatives ainsi que des documents internes et stratégiques. En revanche, malgré nos multiples tentatives de prise de contact, aucun acteur du secteur audiovisuel privé n'a répondu à nos *e-mails*, et sur internet, ces instances se montrent laconiques et opaques concernant leur fonctionnement interne et leur ligne éditoriale. Ce déséquilibre informationnel peut ainsi conduire le lecteur à suspecter un tropisme du chercheur envers le service public, quand bien même nous nous sommes efforcés d'aborder les deux secteurs économiques du corpus de façon équitable.

***

Jusqu'à preuve du contraire…

« La persuasion de la certitude, est un certain tesmoignage de folie, et d'incertitude extreme »[346]

- Michel de Montaigne

---

[345] Daviet, E. (2021, 20 mars). Les scientifiques ou médecins invités depuis un an sur Franceinfo, *Les rendez-vous de la médiatrice – Radio France*. Consulté le 03 décembre 2025. Accès : https://mediateur.radiofrance.com/chaines/franceinfo/les-scientifiques-ou-medecins-invites-depuis-un-an-sur-franceinfo/)

[346] Montaigne, M. (1565 [1595]). Livre II – apologie de Raimond Sebond. Dans *Essais, exemplaire de Bordeaux* (pp.183v-258). Villey-Saulnier, Paris : Presses universitaires de France. Accès : https://fr.wikisource.org/wiki/Essais/Livre_II/Chapitre_12

Bibliographie

Bibliographie scientifique

Adorno, T. W. (1990). La télévision et les patterns de la culture de masse (G. Savary, J.-Y. Pidoux, & P. Beaud, Trad.). *Réseaux*, 9(44), 225-242. https://doi.org/10.3406/reso.1990.1806 (Édition originale 1954)

Adorno, T. W., Horkheimer, M., Kaufholz-Messmer, É. (2022). *Kulturindustrie : Raison et mystification des masses* (5ème éd). Éditions Allia. (Édition originale 1947)

Alexis, L. (2025). Écrire, produire et réaliser des podcasts à France Culture : Expérimenter sans s'affranchir de l'antenne. *RadioMorphoses*, 13. https://doi.org/10.4000/14ksh

Allamel-Raffin, C. (2004). *La production et les fonctions des images en physique des matériaux et en astrophysique* [Thèse de doctorat]. Université Louis Pasteur. https://theses.fr/2004STR13212

Allamel-Raffin, C. (2006). La complexité des images scientifiques : Ce que la sémiotique de l'image nous apprend sur l'objectivité scientifique. *Communication Et Langages*, 149, 97-111. https://doi.org/10.3406/colan.2006.4620

Allamel-Raffin, C. (2010). Le texte et l'image dans la formulation de la preuve en physique des matériaux. *Revue d'anthropologie des connaissances*, Vol 4, 3(3), 476-504. https://doi.org/10.3917/rac.011.0476

Allamel-Raffin, C. (2011). L'image comme élément de preuve en astrophysique. *Actes Sémiotiques*, 114. https://doi.org/10.25965/as.2769

Allamel-Raffin, C. (2019). Quel est l'apport de la sémiotique visuelle à la réflexion sur « l'objectivité » des images scientifiques ? *Signata* [En ligne], 10. https://doi.org/10.4000/signata.2294

Allard, P. (2010). Incertitudes et environnement. La fin des certitudes scientifiques. *Environnement & santé : Question de société*, NS 3, 23-28. https://dx.doi.org/10.54563/pollution-atmospherique.7187

Allard, P., & Claeys-Mekdade, C. (2007). Managing the environment and metaporphoses of the State : The French experience. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 16, 39-53. https://doi.org/10.5380/dma.v16i0.11903

Allard-Huver, F. (2021). Glyphosate, la « guerre des urines » a bien eu lieu : Les Enjeux de l'information et de la communication, N° 22/3B(S2), 11-24. https://doi.org/10.3917/enic.hs11.0011

Allemand, E. (1983). *L'information scientifique à la télévision*. Anthropos. https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k3323887g.texteImage

Amossy, R. (2010). *La présentation de soi*. Presses Universitaires de France. https://doi.org/10.3917/puf.amoss.2010.01

Amossy, R. (2014). *L'éthos et ses doubles contemporains. Perspectives disciplinaires*. Langage et société, n° 149(3), 13-30. https://doi.org/10.3917/ls.149.0013

Amossy, R. (2021). Préface. In *L'argumentation dans le discours* (4ème éd.) (p. VII-XIV). Armand Colin. https://shs.cairn.info/l-argumentation-dans-le-discours--9782200630447-page-VII?lang=fr (Édition originale 2000)

Angermüller, J., Jeanpierre, L., & Ollivier-Yaniv, C. (2008). Analyser les pratiques discursives en sciences sociales. *Bulletin de méthodologie sociologique* [en ligne], (97), 39-47. http://journals.openedition.org/bms/334

Arrigo, M. (2021). L'incertitude à double sens : Le conditionnel journalistique et la construction de l'objectivité et de la subjectivité dans les textes journalistiques. *Synergies pays riverains de la Baltique*, (15), 35-47. https://gerflint.fr/Base/Baltique15/Arrigo.pdf

Audouze, J., Cassé, M., & Carrière, J.-C. (1988). *Conversations sur l'invisible*. Belfond.

Babou, I. (1999). *Science, télévision et rationalité, Analyse du discours télévisuel à propos du cerveau* [Thèse de doctorat]. Université Paris-Diderot - Paris VII. https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00007469

Babou, I., & Le Marec, J. (2003). Science, musée et télévision : Discours sur le cerveau. *Communication et langages*, 138, 69-88. https://doi.org/10.3406/colan.2003.3238

Bachelard, G. (1943). *L'air et les songes. Essai sur l'imagination du mouvement*. Librairie José Corti.

Bachelard, G. (1961). *La poétique de l'espace* (3ème éd.). Presses universitaires de France. (Édition originale 1957)

Bachelard, G. (1967). *La formation de l'esprit scientifique. Contribution à une psychanalyse de la connaissance objective* (5ème éd.). Vrin. (Édition originale 1938)

Bachelard, G. (1987). *Essai sur la connaissance approchée* (6ème éd.). Vrin. (Édition originale 1927)

Bachelard, G. (2013). *Le droit de rêver* (5ème éd.). Presses universitaires de France. (Édition originale 1970)

Bakhtine, M. M. (1984). *Esthétique de la création verbale*. Gallimard. (Édition originale 1979)

Bally, C. (1965). *Linguistique générale et linguistique française* (4ème éd.). Francke. (Édition originale 1932)

Barbet, C., & Saussure, L. de. (2012). Présentation : Modalité et évidentialité en français. *Langue française*, 173(1), 3-12. https://doi.org/10.3917/lf.173.0003

Bardin, L. (2013). Chapitre III. L'analyse de l'énonciation. In *L'analyse de contenu* (p. 223-242). Presses Universitaires de France. https://www.cairn.info/l-analyse-de-contenu--9782130627906-p-223.htm (Édition originale 1977)

Baron, L., Tague-Sutcliffe, J., Kinnucan, M. T., & Carey, T. (1996). Labeled, typed links as cues when reading hypertext documents. *J. Am. Soc. Inf. Sci.*, 47(12), 896-908. https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199612)47:12%3C896::AID-ASI3%3E3.0.CO;2-Y

Barouki, R. (2020). Environnement et santé. Incertitude et précaution. *Raison présente*, N° 214-215(2), 119-130. https://doi.org/10.3917/rpre.214.0119

Barthes, R. (1964). Rhétorique de l'image. *Communications*, 4(1), 40-51. https://doi.org/10.3406/comm.1964.1027

Barthes, R. (1980). *La chambre claire : Note sur la photographie*. Gallimard.

Barthes, R. (1992). Écoute. In *L'obvie et l'obtus*. Éditions du Seuil.

Barthes, R. (2002). *Comment vivre ensemble : Simulations romanesques de quelques espaces quotidiens ; notes de cours et de séminaires au Collège de France, 1976 - 1977*. Seuil.

Bauman, Z. (2007). *Liquid times : Living in an age of uncertainty*. Polity Press. 128p.

Beck, U. (2001). *La Société du risque : Sur la voie d'une autre modernité*. Aubier. (Édition originale 1986)

Becker, H. S. (2002*). Les ficelles du métier. Comment conduire sa recherche en sciences sociales.* La Découverte. https://doi.org/10.3917/dec.becke.2002.01

Becqueret, N. (2007). Un modèle d'analyse du discours des émissions interactives radiophonique. *Recherches en communication*, (26), 203-223. https://doi.org/10.14428/rec.v26i26.45153

Bensaude-Vincent, B. (2010). Splendeur et décadence de la vulgarisation scientifique. *Questions de communication*, (17), 19-32. https://doi.org/10.4000/questionsdecommunication.368

Berger, P., & Luckmann, T. (2022). *La Construction sociale de la réalité* (3ème éd.). Armand Colin. https://shs.cairn.info/la-construction-sociale-de-la-realite--9782200633196?lang=fr (Édition originale 1966)

Berthelot, J.-M. (dir.). (2003). *Figures du texte scientifique.* Presses Universitaires de France.

Berthelot, J.-M. (2004). *Les vertus de l'incertitude*. Presses Universitaires de France. https://doi.org/10.3917/puf.berth.2004.01

Berthier, S., Gillot, L., Judas, A., Martin-Meyer, L., Péan, V., Lévy-Leblong, J.-M., & Klein, É. (2020). [COVID-19, sciences en société] Une opportunité historique d'expliquer au public. *Sesame*, 8(2), 24-25. https://stm.cairn.info/revue-sesame-2020-2-page-24?lang=fr

Bertrand, D. (1999). *Parler pour convaincre : Rhétorique et discours ; essai et anthologie*. Gallimard.

Bigot, L. (2017). Les journalistes fact-checkers français entre réinvention de la vérification et quête de reconnaissance professionnelle. *Les Enjeux de l'information et de la communication*, 18/2(2), 19-31. https://doi.org/10.3917/enic.023.0019

Blanchard, B. (2025). *Vulgarisation scientifique 2.0 : Stratégies des vidéastes pro-amateurs et réception du savoir scientifique sur YouTube* [Thèse de doctorat]. Université Michel de Montaigne - Bordeaux III. https://theses.hal.science/tel-05093184

Bloor, D. (1976). *Knowledge and Social Imagery*. Routledge & K. Paul. 156p. https://books.google.fr/books?id=yn4IAQAAIAAJ

Blumler, J. G., & Hoffmann-Riem, W. (1992). New Roles for Public Television in Western Europe : Challenges and Prospects. *Journal of Communication*, 42(1), 20-35. https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1992.tb00766.x

Bodin, C. (2013). *Espace public et champ scientifique : La publicisation des agents scientifiques sous l'emprise de l'idéologie de la vulgarisation* [Thèse de doctorat]. Université de Grenoble. http://www.theses.fr/2013GRENL014/document

Bodin, C. (2022). La mise en récit du monde social par la vulgarisation, entre logiques d'appropriation triviales et sociodicée. *Communication & langages*, 214(4), 111-125. https://doi.org/10.3917/comla1.214.0111

Boffey, P. M., Rodgers, J. E., & Schneider, S. H. (1999). Interpreting uncertainty : A panel discussion. In S. Dunwoody, S. Dunwoody, & C. L. Rogers (dir.), *Communicating uncertainty : Media coverage of new and controversial science* (p. 81-91). L. Erlbaum Associates.

Boltanski, L., Maldidier, P., (1969). *La Vulgarisation scientifique et ses agents*. Centre de sociologie européenne. 330p. https://books.google.fr/books?id=5dxdtgEACAAJ

Bonville, J. de. (2006). *L'analyse de contenu des médias : De la problématique au traitement statistique.* De Boeck Supérieur.

Bougnoux, D. (2001). *Introduction aux sciences de la communication*. La Découverte. 128p. https://shs.cairn.info/introduction-aux-sciences-de-la-communication--9782707137760?lang=fr

Boulay, B. (2010). Effets de présence et effets de vérité dans l'historiographie. *Littérature*, 159(3), 26-38. https://doi.org/10.3917/litt.159.0026

Bouquet, B. (2014). La complexité de la légitimité. *Vie sociale*, 8(4), 13-23. https://doi.org/10.3917/vsoc.144.0011

Bourdieu, P. (1976). Le champ scientifique. *Actes de la recherche en sciences sociales*, 2(2), 88-104. https://doi.org/10.3406/arss.1976.3454

Bourdieu, P. (1987). *Choses dites*. Éditions de Minuit.

Bourdieu, P. (2000). *Sur la télévision* (2ème éd.). Raisons d'agir. 96 p. (Édition originale 1996)

Bourdieu, P. (2001). *Science de la science et réflexivité : Cours du Collège de France 2000 – 2001.* Éd. Raisons d'agir.

Bourdieu, P. (2013). Séminaires sur le concept de champ, 1972-1975. Introduction de Patrick Champagne. *Actes de la recherche en sciences sociales*, N° 200(5), 4-37. https://doi.org/10.3917/arss.200.0004

Bourdon, J. (2013). Le service public de la radiotélévision : L'histoire d'une idéalisation. *Les Enjeux de l'information et de la communication*, n° 14/2(2), 15-26. https://doi.org/10.3917/enic.015.0015

Bouveresse, J., & Schmitt, Y. (2011). Entretien avec Jacques Bouveresse : A propos de *Que peut-on faire de la religion ? ThéoRèmes* [en ligne], (1). https://doi.org/10.4000/theoremes.223

Brahic, A. (2013). Science et croyance : L'illusion du vrai et la certitude du faux. *Raison présente*, 188(1), 59-85. https://doi.org/10.3406/raipr.2013.4505

Brasquet-Loubeyre, M. (1994). Marques de didacticité dans des discours de vulgarisation scientifique à la radio. *Les Carnets du Cediscor. Publication du Centre de recherches sur la didacticité des discours ordinaires*, (2), Article 2, 1-9. https://doi.org/10.4000/cediscor.585

Bres, J. (2005). Dialogisme et polyphonie. In *Champs linguistiques* (p. 47-61). De Boeck Supérieur. https://doi.org/10.3917/dbu.bres.2005.01.0047

Broch, H. (2008). *L'art du doute ou Comment s'affranchir du prêt-à-penser*. Éditions Book-e-book.

Broersma, M. (2010). The Unbearable Limitations of Journalism : On Press Critique and Journalism's Claim to Truth. *International Communication Gazette*, 72(1), 21-33. https://doi.org/10.1177/1748048509350336

Bronner, G. (1997). *L'incertitude*. Presses universitaires de France.

Bronner, G. (2012). Perceptions du risque et précautionnisme. *Revue de métaphysique et de morale*, 76(4), 531-547. https://doi.org/10.3917/rmm.124.0531

Bronner, G. (2013). *La démocratie des crédules*. Presses Universitaires de France. https://doi.org/10.3917/puf.bron.2013.01

Bronner, G., & Géhin, É. (2010). *L'inquiétant principe de précaution*. Presses Universitaires de France. https://doi.org/10.3917/puf.bronn.2010.01

Broudoux, É. (2017). Autorité scientifique et épistémique à l'épreuve de la mesure des citations. *Études de communication*, (48), 177-198. https://doi.org/10.4000/edc.6841

Brown, P., & Levinson, S. C. (2016). *Politeness : Some universals in language usage* (25ème édition). Cambridge University Press. (Édition originale 1978)

Bungener, M. (2022). Temps de crise du Covid en tension entre immédiateté, durabilité et incertitudes. *Médecine Palliative*, 21(6), 352-356. https://doi.org/10.1016/j.medpal.2022.06.001

Burke, B. F. (1992). Searching for exoplanets. *ESA, Targets for Space-Based Interferometry*, 81-83.

Burrell, N., & Koper, R. (1998). *Persuasion : Advances through meta-analysis*. Hampton Press.

Buyssens, E. (1982). Modes et modalités. *Bulletin de la Classe des lettres et des sciences morales et politiques*, 68(1), 21-32. https://doi.org/10.3406/barb.1982.55545

Cacaly, S. (2005). La véritable rétine du savant ou l'IST racontée par l'image. *Documentaliste-Sciences de l'Information*, Vol. 42(6), 366-374. https://doi.org/10.3917/docsi.426.0366

Callon, M. (2012). Les incertitudes scientifiques et techniques constituent-elles une source possible de renouvellement de la vie démocratique ? [Conférence introductive]. Congrès de l'AISFL, Rabat, Maroc. https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00755679

Callon, M., & Barthe, Y. (2005). Décider sans trancher. Négociations et délibérations à l'heure de la démocratie dialogique. *Négociations*, 4(2), 115-129. https://doi.org/10.3917/neg.004.115

Callon, M., Lascoumes, P., & Barthe, Y. (2001). *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*. Seuil.

Callon, M., & Latour, B. (1991). *La science telle qu'elle se fait : Anthologie de la sociologie des sciences de langue anglaise.* Éditions de la Découverte.

Cambier, A. (2021). Les inconséquences du relativisme. *La Pensée*, 408(4), 8-20. https://doi.org/10.3917/lp.408.0008

Carignan, M.-E. (2020). Vivre ensemble dans une société du risque et de l'incertitude : Quand la communication devient un outil essentiel de cohésion sociale. In Université de Sherbrooke (dir.) Livre blanc — *Vivre ensemble : Cultures, pluralité, gouvernance et équité* (p. 87-94). Collections de BAnQ. https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/4075473

Carnel, J.-S. (2009). Le journal télévisé, un créateur de représentations sociales sous contrainte ? Approche par le recyclage des images d'archives [Thèse de doctorat]. Université Charles de Gaulle - Lille III. https://theses.hal.science/tel-00800336

Carnel, J.-S. (2024, février 9). La recherche de nos origines, un sujet d'actualité ? [Communication]. Sciences et communication : imaginaires des origines, MSH-Alpes, GRESEC, Observatoire sciences-société, Grenoble, France. https://www.msh-alpes.fr/recherche/seminaires/sciences-et-communication-imaginaires-origines

Carnel, J.-S., & Selhausen-Kosinski, P. (2024, novembre). Exoplanètes à la télévision : Faut-il les voir pour les croire ? [Communication]. Journée d'étude Les formes graphiques de la médiation scientifique, Crem, Metz, France. https://hal.science/hal-05018703

Casetti, F., & Odin, R. (1990). De la paléo- à la néo-télévision. *Communications*, 51(1), 9-26. https://doi.org/10.3406/comm.1990.1767

Cayrol, R. (1999). *Médias et démocratie, la dérive*. Presses de Sciences po.

Ceccaldi, J. (2013). Chapitre 1. Le concept d'incertitude. In Barruel, F. & Bioy, A. (dir.) *Du soin à la personne* (p. 5-24). Dunod. https://doi.org/10.3917/dunod.barru.2013.01.0005

Certeau, M. de. (1975). *L'écriture de l'histoire*. Gallimard.

Cervoni, J.-R. (1987). *L'énonciation*. Presses Universitaires de France.

Chagnoux, M. (2009). Informer sans s'engager : Modélisation de la dynamique énonciative dans les sujets d'actualité. *Corela* [en ligne], (7-1). https://doi.org/10.4000/corela.162

Chailleux, S. (2016). Incertitude et action publique. Définition des risques, production des savoirs et cadrage des controverses. *Revue internationale de politique comparée*, 23(4), 519-548. https://doi.org/10.3917/ripc.234.0519

Chambat-Houillon, M.-F. (2009). Quand y a-t-il format ? In André, E., Jost, F., Lioult, J.-L. & Soulez, G. (dir.) *Penser la création audiovisuelle* (p. 243-252). https://hal.science/hal-02866195

Chambru, M., & Mounet, C. (2021). La confiance dans les controverses socio-environnementales : Enjeux et perspectives de l'(in)communication autour des loups. *Hermès, La Revue*, 88(2), 146-149. https://shs.cairn.info/revue-hermes-la-revue-2021-2-page-146?lang=fr&tab=texte-integral

Chaouch, E. (2024). Associés-rivaux dans le monde de l'information : Analyse des relations de pouvoir entre communicants et journalistes pendant la pandémie de Covid-19. In Cordonnier, S. (dir), *Actes des Doctorales 2024 de la Société française des sciences de l'information et de la communication*, (p.661-666). https://www.sfsic.org/wp-inside/uploads/2024/11/actes-doctorales-sfsic-2024.pdf

Chaouch, E., & Sebbah, B. (2025). Chartes IA et médias : L'angle mort de la dépendance aux fournisseurs technologiques. *Mots*, 139, 49-71. https://doi.org/10.4000/15dw1

Charaudeau, P. (1984). Une théorie des sujets du langage. *Langage et société*, 28(1), 37-51. https://doi.org/10.3406/lsoc.1984.1989

Charaudeau, P. (1995). Ce que communiquer veut dire. *Revue des Sciences humaines*, (n°51).

Charaudeau, P. (1997). Les conditions d'une typologie des genres télévisuels d'information. *Réseaux*, 15(81), 79-101. https://doi.org/10.3406/reso.1997.2887

Charaudeau, P. (2002). Légitimation, stratégie de. In D. Maingueneau, P. Charaudeau, & J.-M. Adam (dir.), *Dictionnaire d'analyse du discours* (p. 339). Seuil.

Charaudeau, P. (2005a). *Le discours politique : Les masques du pouvoir*. Vuibert.

Charaudeau, P. (2005b). *Les médias et l'information : L'impossible transparence du discours*. De Boeck, INA.

Charaudeau, P. (2006a). Discours journalistique et positionnements énonciatifs. Frontières et dérives. *Semen* [en ligne], (22). https://doi.org/10.4000/semen.2793

Charaudeau, P. (2006b). Un modèle socio-communicationnel du discours (entre situation de communication et stratégies d'individuation). In Bougnoux, D., Dessinges, C., Esquenazi, J.-P., Miège, B., Charaudeau, P., & Jeanneret, Y. (dir.) *Discours, outils de communication, pratiques : Quelles pragmatiques. Numéro spécial en hommage à Daniel Bougnoux*. L'Harmattan.

Charaudeau, P. (2008). *La médiatisation de la science : Clonage, OGM, manipulations génétiques*. De Boeck, INA.

Charaudeau, P. (2010). Pour une interdisciplinarité « focalisée » dans les sciences humaines et sociales. *Questions de communication*, (17), 195-222. https://doi.org/10.4000/questionsdecommunication.385

Charaudeau, P. (2011). Les médias et l'information. L'impossible transparence du discours. De Boeck Supérieur. https://doi.org/10.3917/dbu.chara.2011.01

Charaudeau, P. (2015). De la « scène d'énonciation » au « contrat » et aller-retour. In J. Angermuller & G. Philippe (dir.), *Analyse du discours et dispositifs d'énonciation. Autour des travaux de Dominique Maingueneau* (p. 109-116), Lambert-Lucas. http://www.patrick-charaudeau.com/De-la-scene-d-enonciation-au.html

Charaudeau, P. (2020). *La manipulation de la vérité : Du triomphe de la négation aux brouillages de la post-vérité*. Lambert-Lucas.

Charaudeau, P. (2023). *Le sujet parlant en sciences du langage : Contraintes et liberté une perspective interdisciplinaire*. Lambert-Lucas.

Charaudeau, P., Maingueneau, D., & Adam, J.-M. (2002). *Dictionnaire d'analyse du discours*. Seuil.

Charbonneau, J. (1999). Typologie des liens hypertextuels dans les journaux électroniques. *Documentation et bibliothèques*, 45(1), 7-14. https://doi.org/10.7202/1032773ar

Chateauraynaud, F. (2007). La contrainte argumentative. Les formes de l'argumentation entre cadres délibératifs et puissances d'expression politiques. *Revue européenne des sciences sociales*, (XLV-136), 129-148. https://doi.org/10.4000/ress.93

Chazan, M. (2003). Les lieux de la critique dans l'historiographie médiévale. In S. Cassagnes-Brouquet, A. Chauou, D. Pichot, & L. Rousselot (dir.), *Religion et mentalités au Moyen Âge* (p. 25-37). Presses universitaires de Rennes. https://doi.org/10.4000/books.pur.19782

Chervin, J. (2003). Le traitement des thématiques scientifiques dans le journal télévisé de 1949 à 1995. In C. Le Bœuf & N. Pélissier (dir.), *Communiquer l'information scientifique : Éthique du journalisme et stratégies des organisations*. L'Harmattan.

Cheval, J.-J. (2008). De la radio à la « postradio ». *MédiaMorphoses*, 23(1), 23-29. https://doi.org/10.3406/memor.2008.2580

Cheveigné, S. de. (2000). *L'environnement dans les journaux télévisés : Médiateurs et visions du monde*. CNRS Éditions. https://doi.org/10.4000/books.editionscnrs.30461

Cheveigné, S., de. (2005). Publicisation de la science : Plaidoyer pour un horizon de recherche européen. In Pailliart, I. (dir.), *La publicisation de la science : Exposer, communiquer, débattre, publier, vulgariser : Hommage à Jean Caune*. Presses universitaires de Grenoble.

Clédat, L. (1889). *Nouvelle grammaire historique du français*. Garnier frères.

Clément, J. (1995). Du texte à l'hypertexte : Vers une épistémologie de la discursivité hypertextuelle. In A. Lelu, J.-P. Balpe, & I. Saleh (dir.), Hypertextes et hypermédias : Réalisations, Outils, Méthodes, Hermès. http://hypermedia.univ-paris8.fr/jean/articles/discursivite.htm

Clément, J. (2000). Hypertexte et complexité. *Études françaises*, 36(2), 39-57. https://doi.org/10.7202/005256ar

Clément, J. (2003). Hypertexte et fiction : La question du lien. In *Hypertextes : Espaces virtuels de lecture et d'écriture*. https://elmcip.net/node/7456

Cohen, É. (2019). La baladodiffusion : De la réécoute à la création sonore de podcasts. *Sociétés & Représentations*, N° 48(2), 159-167. https://doi.org/10.3917/sr.048.0159

Cohen, É., & Roger, O. (2021). *Les politiques audiovisuelles en France de 1945 à nos jours*. La Documentation française. https://shs.cairn.info/les-politiques-audiovisuelles-en-france-de-1945-a-nos-jours--9782111457188?lang=fr

Cole, S. (1983). The Hierarchy of the Sciences ? *American Journal of Sociology*, 89(1), 111-139. https://doi.org/10.1086/227835

Cole, S., & Cole, J. R. (1967). Scientific Output and Recognition : A Study in the Operation of the Reward System in Science. *American Sociological Review*, 32(3), 377-390. https://doi.org/10.2307/2091085

Collins, H. M. (1987). Certainty and the Public Understanding of Science : Science on Television. *Social Studies of Science*, 17(4), 689-713. http://www.jstor.org/stable/285167

Combettes, B., & Charolles, M. (1999). Contribution pour une histoire récente de l'analyse du discours. *Langue française*, 121(1), 76-116. https://doi.org/10.3406/lfr.1999.6280

Compte, C. (2013). L'impact de l'image sur la perception et transformation des représentations mentales. *Communication* [en ligne], (Vol. 32/1). https://doi.org/10.4000/communication.4842

Comte, A. (1869). *Cours de philosophie positive*. J.B. Baillière et fils. https://books.google.fr/books?id=-ps4AHuGnpAC

Coquidé, M. (2018). Ignorance, hasard, incertitude, risque : Des enjeux pour une éducation scientifique émancipatrice. *Recherches en éducation*, (34), 17-31. https://doi.org/10.4000/ree.1837

Corbett, J. B., & Durfee, J. L. (2004). Testing Public (Un)Certainty of Science : Media Representations of Global Warming. *Science Communication*, 26(2), 129-151. https://doi.org/10.1177/1075547004270234

Cornaërt, L. (2019). *Le documentaire et l'Atelier de création radiophonique (1969-2001)* [Mémoire de master 2], Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne. https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02463179

Culioli, A. (1980). Valeurs aspectuelles et opérations énonciatives : L'aoristique. In J. David & R. Martin (dir.), *Notions d'aspect* (p. 182-193). Klincksieck.

Dacheux, E. (2017). Communication délibérative et démocratie participative… In Mercier, A. (dir.), *La communication politique* (p. 105-115). CNRS Éditions. https://doi.org/10.4000/books.editionscnrs.21177

Dakhlia, J. (2018). Chapitre 3. Propriétés et fonctions de la presse magazine. In Claire Blandin (dir.) *Manuel d'analyse de la presse magazine* (p. 51-65). Armand Colin. https://doi.org/10.3917/arco.bland.2018.01.0051

Dan, V., & Raupp, J. (2018). A systematic review of frames in news reporting of health risks : Characteristics, construct consistency vs. name diversity, and the relationship of frames to framing functions. *Health, Risk & Society*, 20(5-6), 203-226. https://doi.org/10.1080/13698575.2018.1522422

Davallon, J. (2003). *La médiation : La communication en procès ?* MEI, (19), 37-59.

Davallon, J., Després-Lonnet, M., Jeanneret, Y., Le Marec, J., & Souchier, E. (2003). Introduction. In E. Souchier, Y. Jeanneret, & J. Le Marec (dir.), *Lire, écrire, récrire* (p. 19-43). Éditions de la Bibliothèque publique d'information. https://doi.org/10.4000/books.bibpompidou.407

Dearing, J. W. (1995). Newspaper coverage of maverick science : Creating controversy through balancing. *Public Understanding of Science*, 4(4), 341-361. https://doi.org/10.1088/0963-6625/4/4/002

Debove, S., Füchslin, T., Louis, T., & Masselot, P. (2021). French Science Communication on YouTube : A Survey of Individual and Institutional Communicators and Their Channel Characteristics. *Frontiers in Communication* [en ligne], 6. https://doi.org/10.3389/fcomm.2021.612667

Debray, R. (2011). *Vie et mort de l'image : Une histoire du regard en Occident*. Gallimard. (Édition originale 1992)

Delacroix, C. (2020). Uncertainty in History. *Critical Hermeneutics*, 4(special II), 193-224. https://doi.org/10.13125/CH/4498

Delage, C. (2001). L'image comme preuve. L'expérience du procès de Nuremberg. Vingtième Siècle. *Revue d'histoire*, 72(4), 63-78. https://doi.org/10.3917/ving.072.0063

Deleu, C. (2013a). *Le documentaire radiophonique*. L'Harmattan.

Deleu, C. (2013b). Y a-t-il une spécificité du service public en matière radiophonique *? Les Enjeux de l'information et de la communication*, n° 14/2(2), 95-110. https://doi.org/10.3917/enic.015.0095

Dendale, P. (1994). Devoir épistémique, marqueur modal ou évidentiel ? *Langue française*, 102(1), 24-40. https://doi.org/10.3406/lfr.1994.5712

Dendale, P. (2013). Conditionnel, corrélation, incertitude. Quelques réflexions. In C. Norén, K. Jonasson, H. Nølke, & M. Svensson (dir.), *Modalité, évidentialité et autres friandises langagières. Mélanges offerts à Hans Kronning à l'occasion de ses soixante ans* (p. 61-79). Peter Lang. https://www.academia.edu/27411371/Conditionnel_corr%C3%A9lation_incertitude_Quelques_r%C3%A9flexions

Desclès, J.-P. (2009). Prise en charge, engagement et désengagement. *Langue française*, n°162(2), 29-53. https://doi.org/10.3917/lf.162.0029

Dewey, J. (1933). *How We Think : A Restatement of the Relation of Reflective Thinking to the Educative Process*. D.C. Heath. https://books.google.fr/books?id=1YJqAAAAMAAJ

Domenget, J.-C. (2014). Référencer des contenus Web. In T. Stenger & S. Bourliataux-Lajoinie (dir.), *E-Marketing et e-Commerce* (p. 233-265). Dunod. https://hal.science/hal-01514325

Dondero, M. G. (2016a). L'argumentation de l'image scientifique : Une affaire de méréologie. In Glorieux, C. & Pollet, M.-C. (dir.), *Argumenter dans les écrits scientifiques,* 53-70.

Dondero, M. G. (2016b). Voir en art, voir en sciences. *Nouvelle revue d'esthétique*, n° 17(1), 139-159.

Dosse, F. (2001). Le moment Ricœur. Vingtième Siècle. *Revue d'histoire*, n° 69(1), 137-152. https://doi.org/10.3917/ving.069.0137

Dreyfus, M. (2017). Principe de précaution. In Pissaloux, J.-L., (dir.) *Dictionnaire Collectivités territoriales et Développement Durable* (p. 390-393). Lavoisier. https://doi.org/10.3917/lav.pissa.2017.01

Dumas-Mallet, E. (2017). *Recherche biomédicale et journalisme en situation d'incertitude : Validité des résultats de la recherche biomédicale et couverture médiatique* [Thèse de doctorat], Université de Bordeaux. https://theses.hal.science/tel-01682946

Dumas-Mallet, E. (2019). Regard des journalistes scientifiques sur l'actualité de la recherche biomédicale. *Hermès*, n° 83(1), 243. https://doi.org/10.3917/herm.083.0243

Dunwoody, S., Hendriks, F., Massarani, L., & Peters, H. P. (2018, avril 6). How Journalists Deal with Scientific Uncertainty and What That Means for the Audience [Conférence]. 15th International Conference on Public Communication of Science and Technology (PCST), Dunedin, Nouvelle-Zélande.

Eco, U. (1985). *La guerre du faux* (M. Tanant, Trad.). Grasset.

Eftimova, A. (2018). Lexical means which indicate the (in)credibility of media contents (a psycholinguistic experiment). *Zeszyty Prasoznawcze*, 61(3), 449-459. https://doi.org/10.4467/22996362PZ.18.027.10129

Ehrenberg, A. (2018). *La mécanique des passions : Cerveau, comportement, société*. Odile Jacob.

Engel, P. (2017). Le relativisme fait pschitt. In *Science et relativisme* (p. 3-27). Éditions Matériologiques. https://www.cairn.info/science-et-relativisme--9782373611311-p-3.htm

Equoy-Hutin, S. (2022). *L'écriture radiophonique en environnements numériques : Le cas du magazine*. Classiques Garnier.

Equoy-Hutin, S., & Chauvin Vileno, A. (2016). Radio augmentée, radio enrichie. De la transposition des émissions radiophoniques consacrées à l'Histoire sur le web : Circulation, altération, transmission. *RadioMorphoses* [en ligne], (1). https://doi.org/10.4000/radiomorphoses.1420

Ermakoff, I. (2013). Contingence historique et contiguïté des possibles. *Tracés*, (24), 23-45. https://doi.org/10.4000/traces.5617

Ertzscheid, O. (2002). Les enjeux cognitifs et stylistiques de l'organisation hypertextuelle : Le Lieu, Le Lien, Le Livre [Thèse de doctorat], Université Toulouse le Mirail - Toulouse II. https://theses.hal.science/tel-00006260

Eveno, P. (2006). La télévision entre politique et marché. *Le Temps des médias*, n° 6(1), 101-117. https://doi.org/10.3917/tdm.006.0101

Fairclough, N. (1992). Discourse and Text : Linguistic and Intertextual Analysis within Discourse Analysis. *Discourse & Society*, 3(2), 193-217. https://doi.org/10.1177/0957926592003002004

Fauré, L. (2013). Analyser les pratiques discursives radiophoniques : Nouveaux enjeux et perspectives. *Cahiers de praxématique* [en ligne], (61). https://doi.org/10.4000/praxematique.2429

Favre, D. (2013). *L'addiction aux certitudes : Ce qu'elle nous coûte et comment s'en sortir.* Éditions Yves Michel.

Favre, D. (2016). Chapitre 15. L'éducation aux incertitudes… et à l'humour. In *Éduquer à l'incertitude* (p. 189-207). Dunod. https://doi.org/10.3917/dunod.favre.2016.01

Feldman, J. (2001). Pour continuer le débat sur la scientificité des sciences sociales. *Revue européenne des sciences sociales*, (XXXIX-120), 191-222. https://doi.org/10.4000/ress.662

Feneuil, A. (2021). *L'évidence de Dieu : Études sur le doute religieux*. Labor et fides.

Ferenczi, T. (2009). L'information et ses contraintes. In *Le journalisme* (p. 7-22). Presses Universitaires de France. https://shs.cairn.info/le-journalisme--9782130564041-page-7?lang=fr

Ferré, G. (2023). Chapitre 1 : Séquentialité, argumentation et intersubjectivité. La réalisation multimodale des connecteurs discursifs dans les interactions. In A. Fournel & J.-P. Simon (dir.), *Enfants et adolescents en discussion philosophique* (p. 35-64). UGA Éditions. https://doi.org/10.4000/books.ugaeditions.30123

Festinger, L. (2017). *Une théorie de la dissonance cognitive*. Enrick B. éditions. (Éditions originale 1957)

Fleerackers, A., Riedlinger, M., Moorhead, L., Ahmed, R., & Alperin, J. P. (2022). Communicating Scientific Uncertainty in an Age of COVID-19 : An Investigation into the Use of Preprints by Digital Media Outlets. *Health Communication*, 37(6), 726-738. https://doi.org/10.1080/10410236.2020.1864892

Fontaine, P. (2008). Qu'est-ce que la science ? De la philosophie à la science : Les origines de la rationalité moderne. *Recherche en soins infirmiers*, 92(1), 6-19. https://doi.org/10.3917/rsi.092.0006

Foucart, J., Blanc, M., Gibout, C., & Stoessel-Ritz, J. (2013). Éditorial. Penser et agir dans l'incertain : L'actualité de la transaction sociale. *Pensée plurielle*, n° 33-34(2), 7-18. https://doi.org/10.3917/pp.033.0007

Foucart, S., Horel, S., & Laurens, S. (2020). *Les gardiens de la raison. Enquête sur la désinformation scientifique.* La Découverte.

Foucault, M. (1971). Nietzsche, la généalogie, l'histoire. In *Dits et Écrits vol. II* (p. 145-172). Presses universitaires de France.

Foucault, M., & Chomsky, N. (2006). *The Chomsky-Foucault debate : On human nature*. The New Press. (Édition originale 1974)

Foucault, M. (2008). *L'archéologie du savoir*. Gallimard. (Édition originale 1969)

Foucault, M. (2014). *Les mots et les choses. Une archéologie des sciences humaines*. Gallimard. https://shs.cairn.info/les-mots-et-les-choses--9782070293353?lang=fr (Édition originale 1966)

Fouquier, E. (1984). Figures du divertissement scientifique à la télévision. *Bulletin des bibliothèques de France* (BBF), (6), 512-522.

Fouquier, E., & Verón, E. (1986). Les spectacles scientifiques télévisés : Figure de la production et de la réception. *Documentation française*.

Fraisse, P. (1957). *Psychologie du temps*. Presses Universitaires de France. https://books.google.fr/books?id=pQcTxQEACAAJ

François, M. (2015). La vérité dans le sang : Roman policier et connaissance. *Revue LISA* [en ligne]. https://doi.org/10.4000/lisa.7175

Fraser, B. (1980). Conversational mitigation. *Journal of Pragmatics*, 4(4), 341-350. https://doi.org/10.1016/0378-2166(80)90029-6

Fréry, F., Gratacap, A., & Isckia, T. (2012). Les écosystèmes d'affaires, par-delà la métaphore. *Revue française de gestion*, 38(222), 69-75. https://doi.org/10.3166/rfg.222.69-75

Friedman, S. M., Dunwoody, S., & Rogers, C. L. (1999). *Communicating Uncertainty : Media Coverage of New and Controversial Science*. Routledge.

Fuchs, C. (2008). L'incertitude interprétative dans l'activité de langage. *Actes de Savoirs*, 5, 41-57.

Funtowicz, S. O., & Ravetz, J. R. (1993). A New Scientific Methodology for Global Environmental Issues. In R. Costanza (dir..), *Ecological Economics : The Science and Management of Sustainability* (p. 137-152). Columbia University Press.

Funtowicz, S., & Ravetz, J. (1997). Environmental problems, post-normal science, and extended peer communities. *Études et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement*, 169-175.

Fusco, G., Bertoncello, F., Candau, J., Emsellem, K., Huet, T., Longhi, C., Poinat, S., Primon, J.-L., & Rinaudo, C. (2014). Faire science avec l'incertitude : Réflexions sur la production des connaissances en Sciences Humaines et Sociales [Table ronde]. Colloque Incertitude et connaissances en SHS : production, diffusion, transfert, MSHS Sud-Est, Saint-Jean d'Angély 3, Nice, France.

Gambardella, S., & Kessel, N. (2021). Consensus et incertitude scientifique. Retour d'expérience d'un membre du Conseil scientifique du Covid-19 : Entretien avec Daniel Benamouzig. *Cahiers Droit, Sciences & Technologies*, (12), 135-144. https://doi.org/10.4000/cdst.3503

Garric, N., & Goldberg, M. (2015). La modalisation dans les controverses [Cours]. Université de La Rochelle.

Gaudreault, A., & Marion, P. (2006). Cinéma et généalogie des médias. *MédiaMorphoses*, 16(1), 24-30. https://doi.org/10.3406/memor.2006.1124

Genette, G. (1982). *Palimpsestes : La littérature au second degré*. Éditions du Seuil.

Genette, G. (1987). *Seuils*. Éditions du Seuil.

Gingras, Y. (2003). Le système social de la science. In *Sociologie des sciences* (p. 53-86). Presses Universitaires de France.

Ginzburg, C. (2010). *Mythes, emblèmes, traces : Morphologie et histoire*. Verdier. (Édition originale 1989)

Girel, M. (2013). Agnotologie : Mode d'emploi. *Critique*, n° 799(12), 964-977. https://doi.org/10.3917/criti.799.0964

Girel, M. (2016, mai 30). Science et territoires de l'ignorance [conférence]. *Sciences en question*. Université de Bordeaux [en ligne]. https://doi.org/10.60527/bpcr-3314

Glevarec, H. (2001). *France Culture à l'œuvre : Dynamique des professions et mise en forme radiophonique*. CNRS.

Glevarec, H. (2005). « Téléphoner à ses parents » : Le lien à la radio des adolescents, entre proximité et distanciation. In J.-J. Cheval (dir.), *Audiences, publics et pratiques radiophoniques* (p. 129-140). Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine. https://doi.org/10.4000/books.msha.5002

Glevarec, H. (2014). Le propre de la radio. Fonctions radiophoniques et nouveau statut de la radio dans l'environnement numérique. *Le Temps des médias*, n° 22(1), 123-133. https://doi.org/10.3917/tdm.022.0123

Glevarec, H. (2017). *« Ma radio », attachement et engagement : Enquête de réception auprès d'auditeurs*. INA.

Goffman, E. (1998). *Les rites d'interaction*. Éditions de Minuit. (Édition originale 1974)

Goody, J. (1979). *La raison graphique : La domestication de la pensée sauvage* (J. Bazin, Trad.). Éditions de Minuit.

Gosselin, L. (2005). *Temporalité et modalité*. De Boeck Supérieur. https://doi.org/10.3917/dbu.gosse.2005.01

Gosselin, L. (2014). Sémantique des jugements épistémiques : Degré de croyance et prise en charge. *Langages*, N° 193(1), 63-81. https://doi.org/10.3917/lang.193.0063

Granjou, C., & Barbier, M. (2004). Une nouvelle transparence dans la communication des savoirs et des incertitudes scientifiques ? Le rôle des Agences. In Le Marec, J., & Babou, I. (dir.) *Sciences, médias et société* (p. 227-238). École normale supérieure Lettres et sciences

humaines, Laboratoire JE2419 Communication, Culture et Société. http://science.societe.free.fr/documents/pdf/Sciences_medias_societe_2004/actes.pdf

Grenier, J.-Y. (2014). Temporalités, incertitude et historiographie. *Communications*, 95(2), 119-129. https://doi.org/10.3917/commu.095.0119

Grinshpun, Y. (2014). Introduction. *Langage et société*, n° 149(3), 7-12. https://doi.org/10.3917/ls.149.0007

Grossmann, F. (2010). L'Auteur scientifique. Des rhétoriques aux épistémologies. *Revue d'anthropologie des connaissances*, Vol 4, 3(3), 410-426. https://doi.org/10.3917/rac.011.0410

Grossmann, F., & Rinck, F. (2004). La surénonciation comme norme du genre : L'exemple de l'article de recherche et du dictionnaire en linguistique. *Langages*, 38(156), 34-50. https://doi.org/10.3406/lgge.2004.962

Guédon, J. (1980). Vulgarisation ou divulgation : Les dilemmes de la science comme culture savante. *Argus*, 9(5-6), 161-164.

Guenther, L., Froehlich, K., & Ruhrmann, G. (2015). (Un)Certainty in the News : Journalists' Decisions on Communicating the Scientific Evidence of Nanotechnology. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 92(1), 199-220. https://doi.org/10.1177/1077699014559500

Guenther, L., & Ruhrmann, G. (2016). Scientific evidence and mass media : Investigating the journalistic intention to represent scientific uncertainty. *Public Understanding of Science*, 25(8), 927-943. https://doi.org/10.1177/0963662515625479

Halimi, S. (1999). *Les nouveaux chiens de garde*. Raisons d'Agir. (Édition originale 1997)

Hansson, S. O. (2002). Les incertitudes de la société du savoir. *Revue internationale des sciences sociales*, 171(1), 43-51. https://doi.org/10.3917/riss.171.0043

Harder, Y.-J. (2012). De la certitude au système : La raison de la science selon Kant. *Les Cahiers philosophiques de Strasbourg*, (32), 205-225. https://doi.org/10.4000/cps.2073

Hartog, F. (2003). *Régimes d'historicité présentisme et expériences du temps*. Éditions du Seuil.

Hendriks, F., Janssen, I., & Jucks, R. (2023). Balance as Credibility? How Presenting One- vs. Two-Sided Messages Affects Ratings of Scientists' and Politicians' Trustworthiness. *Health Communication*, 38(12), 2757-2764. https://doi.org/10.1080/10410236.2022.2111638

Henry, C. (2013). Incertitude scientifique et incertitude fabriquée. *Revue économique*, Vol. 64(4), 589-598. https://doi.org/10.3917/reco.644.0589

Ho, E. H., & Budescu, D. V. (2019). Climate uncertainty communication. *Nature Climate Change*, 9(11), 802-803. https://doi.org/10.1038/s41558-019-0606-6

Hornmoen, H. (2009). "What researchers now can tell us"—Representing scientific uncertainty in journalism. *Observatorio*, 3(4), 74-100. https://doi.org/10.15847/obsOBS342009302

House, J., Kasper, G., & Coulmas, F. (1981). *Politeness Markers in English and German*. https://api.semanticscholar.org/CorpusID:156495259

Hove, T., Paek, H.-J., Yun, M., & Jwa, B. (2015). How newspapers represent environmental risk : The case of carcinogenic hazards in South Korea. *Journal of Risk Research*, 18(10), 1320-1336. https://doi.org/10.1080/13669877.2014.923025

Hovland, C., Janis, I. L., & Kelley, H. H. (1953). *Communication and persuasion; psychological studies of opinion change*. Yale University Press.

Huber, R. A. (2020). The role of populist attitudes in explaining climate change skepticism and support for environmental protection. *Environmental Politics*, 29(6), 959-982. https://doi.org/10.1080/09644016.2019.1708186

Huet, S. (2020). Les sciences du vivant dans les médias. Quelques mécanismes à l'origine de mal-information en sciences de la vie. *Raison présente*, N°214-215(2), 131-137. https://doi.org/10.3917/rpre.214.0131

Hyland, K. (1996). Talking to the Academy : Forms of Hedging in Science Research Articles. *Written Communication*, 13(2), 251-281. https://doi.org/10.1177/0741088396013002004

Imbert, G. (2010). L'entretien semi-directif : À la frontière de la santé publique et de l'anthropologie. *Recherche en soins infirmiers*, N° 102(3), 23-34. https://doi.org/10.3917/rsi.102.0023

Ioannidis, J. P. A. (2005). Why Most Published Research Findings Are False. *PLoS Medicine*, 2(8), e124. https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0020124

Iser, W. (2022). *L'acte de lecture : Théorie de l'effet esthétique* (2e éd.). Mardaga. (Édition originale 1976)

Jacobi, D. (1985). Sémiotique du discours de vulgarisation scientifique. Semen. *Revue de sémio-linguistique des textes et discours*, (2), Article 2. https://doi.org/10.4000/semen.4291

Jacobi, D. (1999). *La communication scientifique : Discours, figures, modèles*. Presses Universitaires de Grenoble.

Jacobi, D. (2001). Savoirs non formels ou apprentissages implicites ? *Recherches en Communication*, 15, 169-184. https://doi.org/10.14428/rec.v15i15.47503

Jacobi, D., & Coppey, O. (1995). Introduction—Musée et éducation : Au-delà du consensus, la recherche du partenariat. *Culture & Musées*, 7(1), 10-22.

Jacobi, D., Schiele, B., & Albertini, J.-M. (1988). *Vulgariser la science : Le procès de l'ignorance*. Éditions Champ Vallon.

Jacobi, D., Schiele, B., & Cyr, M.-F. (1990). Note de synthèse : La vulgarisation scientifique et l'éducation non formelle. *Revue française de pédagogie*, 91(1), 81-111. https://doi.org/10.3406/rfp.1990.1390

Jankélévitch, V. (2010). *L'ironie*. Flammarion. (Édition originale 1936)

Jaspers, K. (1939). Essence et valeur de la science (J. H. Pollnow, Trad.). *Revue Philosophique de la France et de l'Étranger*, T. 127(No. 1/2), 5-13.

Jaspers, K. (1970). Science et vérité (L. Jospin, Trad.). In *Essais philosophiques : Philosophie et problèmes de notre temps* (p. 213). Payot.

Jauß, H. R. (2005). *Pour une esthétique de la réception*. Gallimard. (Édition originale 1978)

Jean, P.-A., Harispe, S., Ranwez, S., Bellot, P., & Montmain, J. (2016). Un modèle probabiliste pour la détection de l'incertitude dans le langage naturel. *Document numérique*, 19(2-3), 53-73. https://doi.org/10.3166/DN.19.2-3.53-73

Jeanneret, Y. (1994). Les images de la science. *Communication et langages*, 99(1), 54-73. https://doi.org/10.3406/colan.1994.2494

Jeanneret, Y. (1998). L'affaire Sokal : Comprendre la trivialité. *Communication et langages*, 118(1), 13-26. https://doi.org/10.3406/colan.1998.2879

Jeanneret, Y. (2000). Des médias, des sciences et des textes : Régimes actuels de construction des objets et paroles scientifiques. *Les carnets du Cediscor*, (6), 199-218. https://doi.org/10.4000/cediscor.335

Jeanneret, Y. (2007). La page à l'écran, entre filiations et filières. *Visible*, (3), 153-172. https://doi.org/10.25965/visible.225

Jeanneret, Y. (2008). *Penser la trivialité. Volume 1, La vie triviale des êtres culturels*. Hermès science publications-Lavoisier.

Jeanneret, Y. (2010). Où va la télé ? Prétentions, engagements, stigmatisations. *Communication & langages*, 166(4), 39-51. https://doi.org/10.4074/S0336150010014031

Jeanneret, Y. (2014). *Critique de la trivialité : Les médiations de la communication, enjeu de pouvoir.* Éditions Non standard.

Jeanneret, Y. (2019). Chapitre 4. Recourir à la démarche sémio-communicationnelle dans l'analyse des médias. In *Médias et médiatisation* (p. 105-135). Presses universitaires de Grenoble. https://www.cairn.info/medias-et-mediatisation--9782706142802-p-105.htm

Jeanneret, Y., & Patrin-Leclère, V. (2016). Interroger le concept de format médiatique. *Effeuillage*, N° 5(1), 64-68. https://doi.org/10.3917/eff.005.0064

Jeanneret, Y., & Souchier, E. (2005). L'énonciation éditoriale dans les écrits d'écran. *Communication et langages*, 145(1), 3-15. https://doi.org/10.3406/colan.2005.3351

Jensen, J. D. (2008). Scientific Uncertainty in News Coverage of Cancer Research : Effects of Hedging on Scientists and Journalists Credibility. *Human Communication* Research, 34(3), 347-369. https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.2008.00324.x

Jespers, J.-J. (2009). *Journalisme de télévision. Enjeux, contraintes, pratiques*. De Boeck Supérieur. https://doi.org/10.3917/dbu.jespe.2009.01

Jodelet, D. (2003). *Les représentations sociales* (7ème éd., p. 45-78). Presses Universitaires de France. https://doi.org/10.3917/puf.jodel.2003.01.0045 (Édition originale 1989)

Joffe, H., & Orfali, B. (2005). De la perception à la représentation du risque : Le rôle des médias. *Hermès, La Revue*, 41(1), 121-129. https://doi.org/10.4267/2042/8962

Jones, E. (1972). *La Vie et l'œuvre de Sigmund Freud : Tome II*. Presses universitaires de France.

Jost, F. (2007). *Introduction à l'analyse de la télévision* (3ème éd.). Ellipses. (Édition originale 1999)

Jost, F. (2014). L'Empire du faux : Sémiotique de la feintise cinématographique. *Cahiers de Narratologie* [en ligne], (26). https://doi.org/10.4000/narratologie.6830

Jost, F. (2015). Quel paradigme pour interpréter les genres télévisuels ? *Intexto*, 0(34), 28–45. https://doi.org/10.19132/1807-8583201534.28-45

Jost, F. (2017). *Comprendre la télévision et ses programmes* (3ème éd.). Armand Colin. https://www.cairn.info/comprendre-la-television-et-ses-programmes--9782200617691.htm (Édition originale 2009)

Jurdant, B. (1969). Vulgarisation scientifique et idéologie. *Communications*, 14(1), 150-161. https://doi.org/10.3406/comm.1969.1203

Jurdant, B. (1973). Les problèmes théoriques de la vulgarisation scientifique [Thèse de Doctorat]. Université Louis Pasteur. http://science.societe.free.fr/documents/pdf/these_bjurdant.pdf

Jurdant, B. (1999a). La science : Une écriture parlante. *Alliage*, (37-38).

Jurdant B. (1999b). Le désir de scientificité. *Alliage*, (41-42), 147-155.

Jurdant, B. (2006). Parler la science. *Alliage*, (59), 57-63.

Jurdant, B. (2007). La colonisation scientifique de l'ignorance. *Alliage*, (61). http://revel.unice.fr/alliage/index.html?id=3464.

Jurdant, B., & Ternay, J.-F. (2012). Présences de la science à l'écran : Deux approches du scientisme. *Alliage* (71), 12-25.

Kaës, R. (2003). Psychanalyse et représentations sociales. In D. Jodelet (dir.), *Les représentations sociales* (7ème, p. 104-132). Presses Universitaires de France. https://doi.org/10.3917/puf.jodel.2003.01.0104 (Édition originale 1989)

Kahneman, D., & Tversky, A. (1974). Judgment under Uncertainty : Heuristics and Biases. *Science, New Series*, 185(4157), 1124-1131.

Kerbrat-Orecchioni, C. (2009). *L'énonciation : De la subjectivité dans le langage*. Armand Colin. (Édition originale 1980)

Keynes, J. M. (1982). *Théorie générale de l'emploi et de la monnaie*. Payot.

Kitzinger, J., & Reilly, J. (1997). The Rise and Fall of Risk Reporting : Media Coverage of Human Genetics Research, `False Memory Syndrome' and `Mad Cow Disease'. *European Journal of Communication*, 12(3), 319-350. https://doi.org/10.1177/0267323197012003002

Knight, F. H. (1921). *Risk, Uncertainty, and Profit*. Houghton Mifflin Co.

Koselleck, R., Loriga, S., Hoock, J., & Hoock-Demarle, M.-C. (2016). *Le futur passé : Contribution à la sémantique des temps historiques*. Éditions EHESS.

Kronning, H. (2002). Le conditionnel 'journalistique' : Médiation et modalisation épistémiques. *Romansk Forum, Romansk institutt, Oslo universitet*, 16, 561-575.

Kronning, H. (2012). Le conditionnel épistémique : Propriétés et fonctions discursives. *Langue française*, 173(1), 83-97. https://doi.org/10.3917/lf.173.0083

Kugler, M. (1995). La communication scientifique : Communication ou information ? *Communication et organisation* [en ligne], (8). https://doi.org/10.4000/communicationorganisation.1813

Kunth, D., & Zarka, P. (2005). Astrologie « scientifique » ou l'astrologie face à la science. In *L'astrologie* (p. 68-106). Presses Universitaires de France. https://doi.org/10.3917/puf.kunth.2005.01

Labasse, B. (2001). *La communication scientifique : Logiques et méthodes*. Université de Lyon, Éditions Colbert.

Labasse, B. (2024). *Vautrons-nous dans l'erreur*. PESJ.

Labeyrie, A. (1992). Interferometry from the Moon. *ESA, Targets for Space-Based Interferometry*, 51-55.

Lacaze, G. (2021). Renouvellement paradigmatique dans l'analyse des discours numériques : Le cas de la communication politique sur les RSN. *Études de stylistique anglaise* [en ligne], (16). https://doi.org/10.4000/esa.4816

Lafon, B. (2019b). *Médias et médiatisation : Analyser les médias imprimés, audiovisuels, numériques.* Presses universitaires de Grenoble. https://doi.org/10.3917/pug.lafon.2019.01

Lafortune, L., Deaudelin, C., Doudin, P.-A., & Martin, D. (2003). *Conceptions, croyances et représentations en maths, sciences et technos*. Presses de l'Université du Québec.

Lagacé, M., Laplante, J., & Davignon, A. (2011). Construction sociale du vieillir dans les médias écrits canadiens : De la lourdeur de la vulnérabilité à l'insoutenable légèreté de l'être. *Communication et organisation*, (40), 87-102. https://doi.org/10.4000/communicationorganisation.3553

Laigle, G. (2013). Le trou noir de synthèse, un divertissement éducatif ? *Télévision*, n° 4(1), 85-103. https://doi.org/10.3917/telev.004.0085

Lalande, A. (2016). Savoirs « profanes » et savoirs « savants » : Jeux de miroir dans le cabinet médical. *Nouvelle revue de psychosociologie*, 21(1), 75-84. https://doi.org/10.3917/nrp.021.0075

Laming-Emperaire, A. (1969). Préhistoire, sciences humaines et sciences de la nature. Bulletin de la Société préhistorique française. *Comptes rendus des séances mensuelles*, 66(6), 166-171. https://doi.org/10.3406/bspf.1969.10396

Lancry, A. (2007). Incertitude et stress. *Le Travail Humain*, 70(3), 289-305. https://doi.org/10.3917/th.703.0289

Latour, B. (1987). *Science in action : How to follow scientists and engineers through society*. Harvard University Press.

Latour, B. (2004). 1. Pourquoi l'écologie politique ne saurait conserver la nature ? In *Politiques de la nature* (p. 21-85). La Découverte. https://www.cairn.info/politiques-de-la-nature--9782707142191-p-21.htm

Latour, B. (2010). *La science en action : Introduction à la sociologie des sciences* (M. Biezunski, Trad.). La Découverte. (Édition originale 1987)

Latour, B., & Fabbri, P. (1977). La rhétorique de la science : Pouvoir et devoir dans un article de science exacte. *Actes de la recherche en sciences sociales*, 13(1), 81-95. https://doi.org/10.3406/arss.1977.3496

Latour, B., & Woolgar, S. (1979). *Laboratory life : The social construction of scientific* facts. Sage Publications.

Laurent, B. (2011). *Democracies on trial : Assembling nanotechnology and its problems* [Thèse de doctorat]. École Nationale Supérieure des Mines de Paris. https://pastel.hal.science/pastel-00716428

Lauret, P., & Barberousse, A. (2015). Le GIEC, une communauté d'expertise originale. *Cahiers philosophiques*, n° 142(3), 121. https://doi.org/10.3917/caph.142.0121

Le Marec, J., & Babou, I. (2004). Sciences et médias : Le champ ' STS ' à l'épreuve de la banalité. In *Sciences, médias et société* (p.3-12). École normale supérieure Lettres et sciences humaines, Laboratoire JE2419 Communication, Culture et Société. http://science.societe.free.fr/documents/pdf/Sciences_medias_societe_2004/actes.pdf

Le Naour, G., & Staii, A. (2025). Avant-propos : Savoirs, informations, communications : la publicisation des pandémies et des risques sanitaires. *Quaderni*, n° 114(1), 9-15. https://doi.org/10.3917/quad.114.0009

Le Querler, N. (1996). *Typologie des modalités*. Presses Universitaires de Caen.

Le Querler, N. (2004). Les modalités en français. *Revue belge de philologie et d'histoire*, 82(3), 643-656. https://doi.org/10.3406/rbph.2004.4850

Lecourt, D. (2014). Réflexions sur le progrès et la précaution. In Wieviorka, M. (dir.) *La science en question(s)* (p. 61-68). Éditions Sciences Humaines. https://doi.org/10.3917/sh.wievi.2014.01.0061

Lee, W. (2012). L'intervention de l'avenir dans le présent. In A. Bouldoires & V. Carayol (dir.), *Discordance du temps* (p. 191-210). Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine. https://doi.org/10.4000/books.msha.6105

Lefebvre, M. (2006). Les écrits scientifiques en action : Pluralité des écritures et enjeux mobilisés. *Sciences de la société : Les cahiers du LERASS*, (67). https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00069516

Legrave, J.-B., & Rieffel, R. (2022). *Les 100 mots des sciences de l'information et de la communication.* Presses Universitaires de France. https://doi.org/10.3917/puf.legav.2022.02

Lehmkuhl, M., & Peters, H. P. (2016). Constructing (un-)certainty : An exploration of journalistic decision-making in the reporting of neuroscience. *Public Understanding of Science*, 25(8), 909-926. https://doi.org/10.1177/0963662516646047

Lemerle, S. (2014). *Le singe, le gène et le neurone*. Presses universitaires de France. https://hal.parisnanterre.fr/hal-01508472

Lemieux, C., Mucchielli, L., Neveu, É., & Van de Velde, C. (2010). Le sociologue dans le champ médiatique : Diffuser et déformer ? *Sociologie*, 1(2), 287. https://doi.org/10.3917/socio.002.0287

Lemnaru, C. (2013). Communication Distortions and Linguistic features in the Journalistic Style. *Procedia - Social and Behavioral Sciences,* 70, 963-968. https://doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2013.01.146

Lemor, A., & Montpetit, É. (2024). Exploring the role of uncertainty, emotions, and scientific discourse during the COVID-19 pandemic. *Policy and Society*, 43(3), 289-303. https://doi.org/10.1093/polsoc/puae010

Lenoir, R. (2005). L'habitus scientifique : Pierre Bourdieu et l'intellectuel collectif. *Regards sociologiques*, (30), 119-130.

Lescano, A. M. (2024). Positionnements énonciatifs et controverses sociales. *Cahiers de praxématique* [en ligne], (81). https://doi.org/10.4000/praxematique.9147

Leveneur, L. (2006). Du télé-viseur au téléspectateur : Quand la Télévision joue avec ceux qui la Regardent. *Questions de communication*, (10), 333-348. https://doi.org/10.4000/questionsdecommunication.7723

Levoin, X., & Louessard, B. (2019). Le déplacement de l'incertitude au cœur de la (re)configuration d'une filière : Le cas de la fiction sur YouTube. *Réseaux*, n° 213(1), 83-110. https://doi.org/10.3917/res.213.0083

Lewenstein, B. V. (1995). From Fax to Facts : Communication in the Cold Fusion Saga. *Social Studies of Science*, 25(3), 403-436. https://doi.org/10.1177/030631295025003001

Libaert, T., & Allard-Huver, F. (2014). La communication sur les sujets sensibles au prisme des sciences de l'information et de la communication. Communiquer. *Revue de communication sociale et publique*, (11), 81-100. https://doi.org/10.4000/communiquer.574

Lin, S.-W., & Bier, V. M. (2008). A study of expert overconfidence. *Reliability Engineering & System Safety*, 93(5), 711-721. https://doi.org/10.1016/j.ress.2007.03.014

Livet, P. (2009). La confiance et la reconnaissance sociale. In C. Lobet-Maris, R. Lucas, & B. Six (dir.), *Variations sur la confiance : Concepts et enjeux au sein des théories de la gouvernance* (p. 57-74). Peter Lang.

C. Lobet-Maris, R. Lucas, & B. Six (dir.), *Variations sur la confiance : Concepts et enjeux au sein des théories de la gouvernance*. Peter Lang.

Lochard, G., & Boyer, H. (1995). *Notre écran quotidien : Une radiographie du télévisuel*. Dunod.

Lochard, G., & Soulages, J.-C. (1998). *La communication télévisuelle*. Armand Colin.

Losen, B. (2021). La construction des légitimités d'une expertise scientifique au prisme de sa médiatisation : Le cas de la « crise requin » à La Réunion. *Les Enjeux de l'Information et de la Communication*, (n°22/4), 25-43. https://doi.org/10.3917/enic.hs11.0025

Lyotard, J.-F. (2009). *La condition postmoderne rapport sur le savoir*. Éditions de Minuit. (Édition originale 1979)

Mabillot, V. (2002). Du regard à la caresse : Évolution du design interactif des hyperliens sur le web, allant d'une symbolisation visuelle à une actualisation gestuelle. In Tricot, A. & Molinier, p. (dir.) *Actes du Colloque d'Albi*, 65-76. https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00655881

Maestre, C. J. (1978). Processus essai-erreur et pratique de la responsabilité politique. *Économie rurale*, 127(1), 15-19. https://doi.org/10.3406/ecoru.1978.2583

Magnan, J.-P. (2000). Quelques spécificités du problème des incertitudes en géotechnique. *Revue Française de Géotechnique*, (93), 3-9. https://doi.org/10.1051/geotech/2000093003

Maingueneau, D. (1984). *Genèses du discours*. P. Mardaga.

Maingueneau, D. (1991). *L'analyse du discours : Introduction aux lectures de l'archive*. Hachette supérieur.

Maingueneau, D. (1998). Scénographie épistolaire et débat public. In J. Siess (dir.), *La lettre entre réel et fiction* (p. 55-71). Sedes.

Maingueneau, D. (2005). L'analyse du discours et ses frontières. *Marges linguistiques*, (9).

Maingueneau, D. (2007). 3. Du discours rapporté à la polyphonie. In *L'énonciation en linguistique française* (p. 158-168). Hachette Éducation. https://shs.cairn.info/l-enonciation-en-linguistique-francaise--9782011457219-page-158?lang=fr

Maingueneau, D. (2012). Que cherchent les analystes du discours ? *Argumentation et analyse du discours* [en ligne], (9). https://doi.org/10.4000/aad.1354

Maingueneau, D. (2013). Chapitre 4 - Genres de discours et web : Existe-t-il des genres web ? In *Manuel d'analyse du web en Sciences Humaines et Sociales* (p. 74-98). Armand Colin. https://doi.org/10.3917/arco.barat.2013.01.0074

Maingueneau, D. (2016a). *Analyser les textes de communication* (3ème éd.). Armand Colin. https://doi.org/10.3917/arco.maing.2016.01 (Édition originale 1998)

Maingueneau, D. (2016b). Énonciation et analyse du discours. *Corela* [en ligne], (HS-19). https://doi.org/10.4000/corela.4446

Marchetti, D. (2002). Les sous-champs spécialisés du journalisme. *Réseaux*, 111(1), 22-55.

Marion, P. (1997). Narratologie médiatique et médiagénie des récits. *Recherches en Communication*, 7, 61-87. https://doi.org/10.14428/rec.v7i7.46413

Marnette, S. (2004). L'effacement énonciatif dans la presse contemporaine. *Langages*, 38(156), 51-64. https://doi.org/10.3406/lgge.2004.963

Marrou, E. (2006). *De la certitude, Wittgenstein*. Ellipses.

Marty, E. (2019). Chapitre 3. Contenus et discours des médias : concepts, méthodes, outils. In Lafon, B. (dir.) *Médias et médiatisation* (p. 79-103). Presses universitaires de Grenoble. https://doi.org/10.3917/pug.lafon.2019.01.0079

Mauz, I., & Granjou, C. (2005). L'incertitude scientifique explique-t-elle la défiance ? Le cas de la réception des résultats du suivi scientifique du loup. In P. Allard, D. Fox, & B. Picon (dir.), *Incertitudes et environnement. La fin des certitudes scientifiques* (p. 383-396). Edisud. https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00382903

McCroskey, J. C. (1966). Scales for the measurement of ethos. *Speech Monographs*, 33(1), 65-72. https://doi.org/10.1080/03637756609375482

McCroskey, J. C., & Young, T. J. (1981). Ethos and credibility : The construct and its measurement after three decades. *Central States Speech Journal*, 32(1), 24-34. https://doi.org/10.1080/10510978109368075

McLuhan, M. (1972). *Pour comprendre les média : Les prolongements technologiques de l'homme* (2e éd.). Hurtubise HMH. (Édition originale 1964)

Méadel, C. (2014). Les savoirs profanes et l'intelligence du Web. In Shafer, V. (dir.), *Information et communication scientifique à l'heure du numérique* (p. 153-165). CNRS Éditions. https://doi.org/10.4000/books.editionscnrs.20047

Mede, N. G., Schäfer, M. S., Metag, J., & Klinger, K. (2022). Who supports science-related populism? A nationally representative survey on the prevalence and explanatory factors of populist attitudes toward science in Switzerland. *PLOS ONE*, 17(8), e0271204. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0271204

Mekki, M. (2014). Le droit privé de la preuve... À l'épreuve du principe de précaution. *Recueil Dalloz*, (24), 1391.

Menger, P.-M. (2010). Œuvrer dans l'incertitude. *Annales des Mines - Responsabilité et environnement*, 57(1), 59-69. https://doi.org/10.3917/re.057.0059

Ménoret, M. (2007). Informer mais convaincre : Incertitude médicale et rhétorique statistique en cancérologie. *Sciences Sociales et Santé*, 25(1), 33-54. https://doi.org/10.3406/sosan.2007.1701

Mercader, P. (2022*). La psychologie est-elle une science ? Essai d'épistémologie critique*. Presses universitaires de Lyon. https://doi.org/10.4000/books.pul.38490

Merhy, L. (2010). La vulgarisation dans les médias : Sciences et émotions. *Communication, lettres et sciences du langage*, 4(1), 29-41.

https://www.researchgate.net/publication/349160094_La_vulgarisation_dans_les_medias_sciences_et_emotions

Merle, J.-M. (2004). Les énoncés au conditionnel 'journalistique' : Un cas particulier de style indirect libre ? *Bulletin de la Société de stylistique anglaise, Stylistique et énonciation: le cas du discours indirect libre* (spécial), 229-248.

Merle, J.-M. (2019). La question et l'interrogation en contexte : Point de vue énonciatif. *Corela* [en ligne], (HS-29). https://doi.org/10.4000/corela.8834

Merton, R. K. (1973). *The sociology of science : Theoretical and empirical investigations*. University of Chicago Press.

Meunier, A. (1974). Modalités et communication. *Langue française*, 21(1), 8-25. https://doi.org/10.3406/lfr.1974.5662

Meunier, A. (1981). Grammaires du français et modalités. Matériaux pour l'histoire d 'une nébuleuse. DRLAV. *Documentation et Recherche en Linguistique Allemande Vincennes*, 25(1), 119-144. https://doi.org/10.3406/drlav.1981.974

Meunier, A. (1985). De l'usage des modaux dans un débat radiophonique. *Langue française*, 65(1), 103-118. https://doi.org/10.3406/lfr.1985.6410

Michaels, D., & Monforton, C. (2005). Manufacturing Uncertainty : Contested Science and the Protection of the Public's Health and Environment. *American Journal of Public Health*, 95(S1), S39-S48. https://doi.org/10.2105/AJPH.2004.043059

Miège, B. (1997). Les industriels de la culture et de l'information à l'ère des nouveaux médias et des réseaux de diffusion. *Réseaux, Réseaux. Communication - Technologie - Société, volume 1*(n°1), 73-96.

Miège, B. (2015). *Contribution aux avancées de la connaissance en information-communication*. INA.

Mijolla-Mellor, S. de. (2013). Le doute et la croyance. *Nouvelle revue de psychosociologie*, n° 16(2), 95-104. https://doi.org/10.3917/nrp.016.0095

Miller, K. (1992). « Smoking Up a Storm » Public Relations and Advertising in the Construction of the Cigarette Problem, 1953-1954. *Journalism and Communication Monographs*, 136, 4.

Moatti, A. (2010). Quelques éléments de réflexion sur l'incertitude à travers l'histoire des sciences et des idées. *Annales des Mines - Responsabilité et environnement*, N°57(1), 16. https://doi.org/10.3917/re.057.0016

Moirand, S. (2000). Variations discursives dans deux situations contrastées de la presse ordinaire. *Les carnets du Cediscor*, (6), 45-62. https://doi.org/10.4000/cediscor.337

Moirand, S. (2006). Entre discours et mémoire : Le dialogisme à l'épreuve de la presse ordinaire. *Travaux neuchâtelois de linguistique*, (44), 39-55. https://doi.org/10.26034/tranel.2006.2745

Molénat, X. (2013). Bruno Latour et la nouvelle sociologie des sciences. In Lepeltier, T. (dir.) *Histoire et philosophie des sciences* (p. 194-201). Éditions Sciences Humaines. https://doi.org/10.3917/sh.lepel.2013.01.0194

Moles, A. A., & Rohmer-Moles, E. (1990). *Les Sciences de l'imprécis*. Éditions du Seuil.

Monnoyer, L. (1997). La légitimation par la science : Un défi pour la démocratie : L'exemple du discours politique sur les essais nucléaires. *Hermès*, n° 21(1), 157. https://doi.org/10.4267/2042/15051

Monvoisin, R. (2007). Pour une didactique de l'esprit critique—Zététique et utilisation des interstices pseudoscientifiques dans les médias [Thèse de doctorat]. Université Joseph-Fourier - Grenoble I. https://theses.hal.science/tel-00207746

Morillon, L. (2021). Faire science avec les praticiens. Divergences épistémologiques et innovation de rupture. *Études de communication*, (56), 39-54. https://doi.org/10.4000/edc.11404

Morin, E. (1999). *La tête bien faite : Repenser la réforme, réformer la pensée*. Seuil.

Morin, E. (2008). *La méthode I et II.* Seuil. (Édition originale 1977)

Morin, E. (2014). *Introduction à la pensée complexe*. Points. (Édition originale 2005)

Moscovici, S. (1976). *La psychanalyse : Son image et son public* (2ème éd.). Presses universitaires de France. (Édition originale 1961)

Moscovici, S. (2003). Des représentations collectives aux représentations sociales : Éléments pour une histoire. In D. Jodelet (dir.), *Les représentations sociales* (7ème éd., p. 79-103). Presses Universitaires de France. https://doi.org/10.3917/puf.jodel.2003.01.0079 (Édition originale 1989)

Mucchielli, L. (2024, 19 septembre). L'obscurantisme au pouvoir : Imposture zététique, corruption de la science et soumission du journalisme [article de blog scientifique]. *Quartier Général. Le blog de Laurent Mucchielli.* https://shs.hal.science/halshs-04705044

Müller, J. E. (2000). L'intermédialité, une nouvelle approche interdisciplinaire : Perspectives théoriques et pratiques à l'exemple de la vision de la télévision. *Cinémas*, 10(2-3), 105-134. https://doi.org/10.7202/024818ar

Namur, D., & Paillard, S. (2006). Science et communication : Promettre ou éclairer. *Hermès*, n° 44(1), 107. https://doi.org/10.4267/2042/24016

Nédelec, L. (2018). *L'éducation aux sciences dans un monde incertain : Comment les enseignantes appréhendent-elles les incertitudes de la question vive de la transition agroécologique ? : Étude de cas auprès d'enseignantes de l'éducation nationale et de l'enseignement agricole en contextes de formation* [Thèse de doctorat]. Université Toulouse le Mirail - Toulouse II. https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-02409080

Nédelec, L., Simonneaux, L., & Molinatti, G. (2017). Éduquer Dans un Monde Incertain : Quel Cadre Pour Comprendre Comment les Enseignants Appréhendent les Incertitudes des Questions Socialement Vives *? Sisyphus - Journal of Education*, Vol 5, 10-24. https://doi.org/10.25749/SIS.11844

Nelkin, D. (1988). Selling Science : How the Press Covers Science and Technology. *Technology and Culture*, 29(4), 985. https://doi.org/10.2307/3105096

Nespor, J. (1987). The role of beliefs in the practice of teaching. *Journal of Curriculum Studies,* 19(4), 317-328. https://doi.org/10.1080/0022027870190403

Neveu, É. (2009). *Sociologie du journalisme*. La Découverte. https://doi.org/10.3917/dec.neveu.2009.01

Nicolas, L. (2009). *La Rhétorique de la confiance : Preuve éthique et programmation du passage à l'acte*. Presses Universitaires de Vincennes Saint-Denis.

Nicolas, L. (2014). L'évidence du complot : Un défi à l'argumentation. Douter de tout pour ne plus douter du tout. *Argumentation et analyse du discours* [en ligne], (13). https://doi.org/10.4000/aad.1833

Nicolas, L. (dir.). (2018). *Le fragile et le flou : De la précarité en rhétorique*. Classiques Garnier.

Novick, P. (1988). *That noble dream : The « objectivity question » and the American historical profession*. Cambridge University Press.

Nowotny, H., Scott, P., Gibbons, M., Salomon, J.-J., & Ferné, G. (2003). *Repenser la science : Savoir et société à l'ère de l'incertitude*. Éditions Belin.

Obadia, L. (2021). Urgence de la recherche, recherche en urgence : Covid-19 et au-delà…. *Questions de communication*, 40, 213-232. https://doi.org/10.4000/questionsdecommunication.26968

Oghina-Pavie, C. (2016). Hasard et contingence en histoire. *Raison présente*, 198(2), 89-97. https://doi.org/10.3917/rpre.198.0089

O'Keefe, D. J. (2002). *Persuasion : Theory and research*. Sage.

Orange, C. (2003). Débat scientifique dans la classe, problématisation et argumentation : Le cas d'un débat sur la nutrition au cours moyen. *Aster*, (37), 83-107. https://ife.ens-lyon.fr/publications/edition-electronique/aster/RA037-04.pdf

Oreskes, N., Conway, E. M., Treiner, J., & Foucart, S. (2021). *Les marchands de doute : Ou comment une poignée de scientifiques ont masqué la vérité sur des enjeux de société tels que le tabagisme et le réchauffement climatique*. Le Pommier.

Ouattara, I. (2019). L'objectivité dans les sciences historiques : Entre mythe, exigence et idéal. *Revue de l'Université de Moncton*, 48(2), 91-128. https://doi.org/10.7202/1061869ar

Padilla Villarreal, B. (2007). L'agenda médiatique et la construction sociale de l'incertitude. *Magazine de la communication de crise et sensible, Observatoire International des Crises*, Vol 13.

Paillé, P. (2006). La méthodologie qualitative. In *La méthodologie qualitative* (p. 5-8). Armand Colin. https://doi.org/10.3917/arco.paill.2006.01.0005

Pailliart, I. (2005). *La publicisation de la science : Exposer, communiquer, débattre, publier, vulgariser : hommage à Jean Caune*. Presses universitaires de Grenoble.

Pailliart, I. (2019). Chapitre 7. Médiatisation et espace public. In *Médias et médiatisation* (p. 191-211). Presses universitaires de Grenoble. https://doi.org/10.3917/pug.lafon.2019.01.0191

Parascandola, M. (2000). Health in the news : What happens when researchers and journalists collide. *Research Practitioner*, 1, 1-29.

Parunak, H. V. D. (1991). Ordering the information graph. In Berk, E. & Devlin, J. (dir.) *Hypertext/Hypermedia Handbook* (p. 299-325). McGraw-Hill, Inc.

Passet, R. (2014). Les trois figures du hasard en économie. *Communications*, 95(2), 51. https://doi.org/10.3917/commu.095.0051

Pastorini, C. (2011). 5. Savoir, croyance, certitude. In *Ludwig Wittgenstein, une introduction* (p. 272-287). Pocket. https://www.cairn.info/ludwig-wittgenstein-une-introduction--9782266183802-p-272.htm

Paulin, F., & Charlat, S. (2020). L'épistémologie des sciences biologiques et géologiques : Une occasion d'enseigner l'incertitude ? *Raisons éducatives*, 24(1), 101-126. https://doi.org/10.3917/raised.024.0101

Perec, G. (1981). « Penser/Classer ». *Le Genre humain*, N° 2(2), 111-127. https://doi.org/10.3917/lgh.002.0111

Perrier, B. (2024*). L'obscurantisme au pouvoir : Comment la pensée dominante entrave la connaissance*. Max Milo.

Perrier, V. J. (2006). Des outils d'écriture aux pouvoirs exorbitants ? *Réseaux*, 137(3), 97-131.

Peters, H. P. (2013). Gap between science and media revisited : Scientists as public communicators. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(supplement_3), 14102-14109. https://doi.org/10.1073/pnas.1212745110

Peters, H. P. (2018, avril 4). Media Coverage of Uncertainty [table ronde].15th International Conference on Public Communication of Science and Technology (PCST), Dunedin,

Nouvelle-Zélande. https://www.pcst.network/wp-content/uploads/2018/04/How-journalists-deal-with-scientific-uncertainty.pdf

Peters, H. P., & Dunwoody, S. (2016). Scientific uncertainty in media content : Introduction to this special issue. *Public Understanding of Science*, 25(8), 893-908. https://doi.org/10.1177/0963662516670765

Picard, R. G. (2006). Les médias au risque du management et du marketing. *Le Temps des médias,* n° 6(1), 165-174. https://doi.org/10.3917/tdm.006.0165

Pierrot, N. (2001). Histoire et images : Introduction : les fonctions de l'image. *Hypothèses*, 5(1), 79-88. https://doi.org/10.3917/hyp.011.0079

Pilmis, O. (2014). Produire en urgence. La gestion de l'imprévisible dans le monde du journalisme. *Revue française de sociologie*, Vol. 55(1), 101-126. https://doi.org/10.3917/rfs.551.0101

Piot, M.-A. (2021). Chapitre 15. La rigueur de l'analyse qualitative : Critères de scientificité. In Bioy, A., Castillo, M.-C., & Koenig, M. (dir.) *Les méthodes qualitatives en psychologie clinique et psychopathologie* (p. 259-275). Dunod. https://doi.org/10.3917/dunod.casti.2021.01.0259

Pontille, D. (2016). *Signer ensemble. Contribution et évaluation en sciences*. Economica.

Popper, K. (1994). *Conjectures et réfutations* (M.-I. De Launay & M.-B. De Launay, Trad.). Payot. (Édition originale 1963)

Popper, K. R. (2002). *The logic of scientific discovery*. Routledge. (Édition originale 1934)

Poulain, S. (2017). Postmodernité et postradiomorphoses : Contexte, enjeux et limites. *Cahiers d'histoire de la radiodiffusion,* n°132. https://www.academia.edu/45489735/Postmodernit%C3%A9_et_postradiomorphoses_contexte_enjeux_et_limites

Poupart, J. (2012). L'entretien de type qualitatif : Réflexions de Jean Poupart sur cette méthode. À partir des propos recueillis et rassemblés par Nadège Broustau et Florence Le Cam. *Sur le journalisme* [En ligne], Vol 1(n°1), 60-71. https://doi.org/10.25200/SLJ.v1.n1.2012.8

Pouradier, M. (2019). Foucault et la représentation : des Mots et les Choses à la conférence sur Manet [Communication]. Séminaire EA « identité et subjectivité » : La représentation, Caen, France. https://normandie-univ.hal.science/hal-02471345v1

Prigogine, I., & Stengers, I. (1996). *La fin des certitudes : Temps, chaos et les lois de la nature*. Odile Jacob.

Proctor, R. N. (1997). Cancer wars : How politics shapes what we know and don't know about cancer. *Bulletin of the History of Medicine*, 71(4), 747-748.

Proctor, R. N. (avec Girel, M.). (2014). *Golden Holocaust. La conspiration des industriels du tabac* (J. F. Hel-Guedj, Trad.). Éditions des Équateurs. https://books.google.fr/books?id=n_GBDwAAQBAJ (Édition originale 2011)

Prost, A. (2006). « C'est un fait ». *Raison présente*, 157(1), 21-29. https://doi.org/10.3406/raipr.2006.3954

Proulx, S. (2009). La confiance : Ce qui fait lien au temps de l'incertitude informationnelle. In C. Lobet-Maris, R. Lucas, & B. Six (Eds.), *Variations sur la confiance : Concepts et enjeux au sein des théories de la gouvernance* (p. 111-124). Peter Lang. https://books.google.fr/books?id=dOpZIo6En1oC

Quet, M. (2008, juin 12). Critique des sciences et origine des études sur la vulgarisation. Une piste généalogique (1966-1977) [Communication]. 16e Congrès de la SFSIC, Université de Compiègne, Compiègne, France. https://www.researchgate.net/publication/256482946_Critique_des_sciences_et_origine_des_etudes_sur_la_vulgarisation_Une_piste_genealogique_1966-1977

Rabatel, A. (2004). L'effacement énonciatif dans les discours rapportés et ses effets pragmatiques. *Langages*, n° 156(4), 3-17. https://doi.org/10.3917/lang.156.0003

Rabatel, A. (2007). Les enjeux des postures énonciatives et de leur utilisation en didactique. *Éducation et didactique*, (1-2), 89-116. https://doi.org/10.4000/educationdidactique.162

Rabatel, A. (2009). Prise en charge et imputation, ou la prise en charge à responsabilité limitée... *Langue française*, 162(2), 71-87. https://doi.org/10.3917/lf.162.0071

Rabatel, A. (2011). La sous-énonciation comme stratégie de co-construction interactionnelle des points de vue. In B. V. C. Détrie (dir.), *L'actualisation de l'intersubjectivité en discours.*

Hommages à Jeanne-Marie Barbéris (p. 157-177). Lambert-Lucas. https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00854990

Rabatel, A. (2012). Ironie et sur-énonciation. *Vox Romanica*, (71), 42-76. https://shs.hal.science/halshs-00796305v1

Rabatel, A. (2024). Positionnement énonciatif et figure d'auteur épistémologue bienveillant en contexte scientifique controversé. *Cahiers de praxématique*, (81). https://doi.org/10.4000/praxematique.8992

Rahouti, B. (2025). Réflexion sur l'appréhension de l'incertitude à l'ère du Covid-19 : Vers un continuum d'inconnaissance. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics*. https://doi.org/10.5281/zenodo.15253144

Rancière, J. (2018). *Les temps modernes : Art, temps, politique*. La Fabrique éditions.

Rasmussen, A. (1996). Critique du progrès, « crise de la science » : Débats et représentations du tournant du siècle. *Mil neuf cent, revue d'histoire intellectuelle*, 14(1), 89-113. https://doi.org/10.3406/mcm.1996.1152

Rasse, P. (2001). *La médiation scientifique et technique entre vulgarisation et espace public*. Quaderni, 73-93.

Renard, C. (2011). Demain est une autre nuit. *Critique*, n° 773(10), 751-761. https://doi.org/10.3917/criti.773.0751

Revault d'Allonnes, M. (2017). Chapitre 1—Croyance, institutions et imaginaire social. In Muxel, A. (dir.) *Croire et faire croire* (p. 17-32). Presses de Sciences Po. https://doi.org/10.3917/scpo.muxel.2017.01.0017

Revel, J. (2009). *Le vocabulaire de Foucault*. Ellipses.

Rey, F.-C. (2022). *Ontology of uncertainty and semantic annotation of a corpus dealing with climate change* [Thèse de doctorat] Université Bourgogne-Franche-Comté. https://hal.science/tel-03780719

Rey, F.-C., Bertin, M., & Atanassova, I. (2018). Une étude de l'incertitude dans les textes scientifiques : Vers la construction d'une ontologie. In C. Roche, C. (dir.), *Terminology &*

Ontology : Theories and applications: TOTh 2018 (p. 229-242). Presses universitaires Savoie Mont Blanc. https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01755245

Riboni, U. L. (2023). Vidéos de violences policières : La « preuve par l'image » ? *Communication & langages*, N° 215-216(1), 159-179. https://doi.org/10.3917/comla1.215.0159

Ricaud, P. (2014). Les soubassements religieux de la vulgarisation scientifique dans la France du XIXè siècle. *Médiation et Information*, 211-222.

Ricœur, P. (1985). *Temps et récit. 3 : Le temps raconté*. Éditions du Seuil.

Ricœur, P. (1998). La marque du passé. *Revue de Métaphysique et de Morale*, (1), 7-31.

Rieffel, R. (2005). *Que sont les médias ? : Pratiques, identités, influences*. Gallimard.

Rieffel, R. (2006). Où en est l'analyse des médias ? *Le Débat*, n° 139(2), 168-171. https://doi.org/10.3917/deba.139.0168

Rieffel, R. (2019). Médias et citoyens, une confiance rompue ? *Sciences Humaines*, N° Hors-série (HS24), 32-33. https://doi.org/10.3917/sh.hs24.0032

Rinck, F. (2010). L'analyse linguistique des enjeux de connaissance dans le discours scientifique. Un état des lieux. *Revue d'anthropologie des connaissances*, Vol 4, 3(3), 427-450. https://doi.org/10.3917/rac.011.0427

Rioux-Turcotte, J. (2017). Identification des modalisateurs épistémiques : Saisir l'expression de la certitude et de l'incertitude à partir d'un discours oral. *ScriptUM*, (No. 2 (2016)), 1-20.

Roqueplo, P. (1974). *Le partage du savoir. Science, culture, vulgarisation*. Seuil.

Rosier, L. (1993). De la stylistique sociologique suivie d'une application pratique : Discours direct, presse et objectivités. *Revue belge de philologie et d'histoire*, 71(3), 625-644. https://doi.org/10.3406/rbph.1993.3894

Rosier, L. (2002). La presse et les modalités du discours rapporté : L'effet d'hyperréalisme du discours direct surmarqué. *L'Information Grammaticale*, 94(1), 27-32. https://doi.org/10.3406/igram.2002.2668

Rowan, K. E. (1990). Strategies for Explaining Complex Science News. *The Journalism Educator*, 45(2), 25-31. https://doi.org/10.1177/107769589004500204

Rowan, K. E. (1999). Effective Explanation of Uncertain and Complex Science. In Friedman, S. M., Dunwoody, S., & Rogers, C. L. (dir.). *Communicating Uncertainty : Media Coverage of New and Controversial Science* (p.201-223). Routledge.

Rubin, V. L., Liddy, E. D., & Kando, N. (2006). Certainty Identification in Texts : Categorization Model and Manual Tagging Results. In J. G. Shanahan, Y. Qu, & J. Wiebe (dir.), *Computing Attitude and Affect in Text : Theory and Applications* (Vol. 20, p. 61-76). Springer-Verlag. https://doi.org/10.1007/1-4020-4102-0_7

Saussure, L. de. (2012). Modalité épistémique, évidentialité et dépendance contextuelle. *Langue française*, 173(1), 131-143. https://doi.org/10.3917/lf.173.0131

Saemmer, A. (2015). *Rhétorique du texte numérique Figures de la lecture, anticipations de pratiques*. Presses de l'ENSSIB.

Saemmer, A. (2017). Interpréter l'hyperlien en contexte pédagogique : Éléments d'une sémiotique sociale. *Le français aujourd'hui*, N° 196(1), 25-34. https://doi.org/10.3917/lfa.196.0025

Saemmer, A., Tréhondart, N., & Coquelin, L. (2022). *Sur quoi se fondent nos interprétations ? Introduction à la sémiotique sociale appliquée aux images d'actualité, séries télé et sites web de médias.* Presses de l'ENSSIB.

Sardais, C. (2009). Mêmes causes, mêmes effets ? *Management international*, 13(3), 67-77. https://doi.org/10.7202/037831ar

Scaccia, C. (2022). Une construction interdiscursive : La légitimité et l'autorité dans les premières conférences de presse de Conte sur la Covid-19. *Argumentation et analyse du discours* [en ligne], 28. https://doi.org/10.4000/aad.6159

Schaeffer, J.-M. (1989). *Qu'est-ce qu'un genre littéraire ?* Seuil.

Scheffel-Dunand, D. (2003). *Étude psycholinguistique et phonostylistique de la voix de la certitude dans le discours spontané oral et de la perception du phénomène par des natifs francophones et des non natifs : Perspectives didactiques de l'utilisation d'outils multimédias* [Thèse de doctorat]. Université Lyon 3.

Schiele, B. (1983). Les enjeux cachés de la vulgarisation scientifique. *Communication Information*, 5(2), 156-185. https://doi.org/10.3406/comin.1983.1247

Schiele, B. (2005). Publiciser la science, pourquoi faire ? Revisiter la notion de culture scientifique et technique. In I. Paillart (dir.), *La publicisation de la science* (p. 11-51). Presses universitaires de Grenoble.

Schiele, B., & Jantzen, R. (dir.). (2003). *Les territoires de la culture scientifique*. Presses de l'Université de Montréal. https://doi.org/10.4000/books.pum.18166

Schneider, J. (2010). Making space for the "nuances of truth" : Communication and uncertainty at an environmental journalists' workshop. *Science Communication*, 32(2), 171-201. https://doi.org/10.1177/1075547009340344

Seignour, A. (2011). Méthode d'analyse des discours. L'exemple de l'allocution d'un dirigeant d'entreprise publique. *Revue française de gestion*, 211(2), 29-45.

Selhausen-Kosinski, P. (2022). *Du procès de l'ignorance au plaidoyer de l'incertitude en communication scientifique. Traitement et expression des incertitudes scientifiques à la radio française de service public : Une étude synchronique* [Mémoire de master], .Université de Lorraine. https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03863878

Selhausen-Kosinski, P. (2024a). Chapitre 4 : Les incertitudes des sciences légitimées et légitimantes à la radio de service public. In P. Fugier, I. Ghedamsi-Lecorre, T. Lecorre, & B. Mabilon-Bonfils (dir.), *Carnets de Laboratoire AC-1 : Que fabrique la science ? Construction et réception de la science aujourd'hui* (p. 121-129). Éditions de Bonne Heure (EDBH). https://zenodo.org/doi/10.5281/zenodo.10908652

Selhausen-Kosinski, P. (2024b, novembre). The implications of radiodigitalization for scientific information treatment [Communication dans un colloque international]. SGKM 2024, Université de Neuchâtel, Neuchâtel, Suisse. https://hal.science/hal-05237718

Selhausen-Kosinski, P. (2025a). Le chercheur face à l'incertitude : De la nécessité de choisir. In Mazigh, S. & Fischer, J. (dir.) *Actes des doctorales du Crem 2025*, (p.56-61). https://ajccrem.hypotheses.org/files/2025/11/ACTES-DOCTORALES-DU-CREM_2025_VF.pdf

Selhausen-Kosinski, P. (2025b, avril). L'habitabilité des exoplanètes : Une certaine possibilité, une possibilité certaine – analyse de modalisation du discours audiovisuel. Observer et figurer la recherche scientifique : les représentations des planètes lointaines [Communication]. Sciences et communication : imaginaires des origines, MSH-Alpes, GRESEC, Observatoire sciences-société, Grenoble, France. https://hal.science/hal-05214429

Serres, A. (2002, décembre). Quelle(s) problématique(s) de la trace ? [Communication]. Séminaire du CERCOR. https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00001397

Serres, A. (2014). Réflexions sur le I de l'EMI. *Médiadoc*, (12), 2-5.

Shelton, D. (1998). Certitude et incertitude scientifiques. *Revue juridique de l'Environnement*, 23(1), 39-47. https://doi.org/10.3406/rjenv.1998.3477

Sicard, M. (1997). Les paradoxes de l'image. *Hermès*, n° 21(1), 45-54. https://doi.org/10.4267/2042/15041

Sicard, M. (1998). *La Fabrique du regard*. Odile Jacob.

Sicard, M.-N. (1997). Pratiques journalistiques et enjeux de la communication scientifique et technique. *Hermès, La Revue*, 21(1), 149-155. https://doi.org/10.4267/2042/15050

Sicard, M.-N. (1998). *Entre médias et crises technologiques : Les enjeux communicationnels*. Presses universitaires du Septentrion.

Simon, J. (dir.). (2018). *Le discours hypertextualisé : Espaces énonciatifs mosaïques*. Presses universitaires de Franche-Comté. https://doi.org/10.4000/books.pufc.40815

Simonneaux, L. (2008). L'enseignement des questions socialement vives et l'éducation au développement durable. *Pour*, N° 198(3), 179-185. https://doi.org/10.3917/pour.198.0179

Simonneaux, L., & Legardez, A. (2011). Introduction générale. Didactique des questions socialement vives. Répondre aux besoins de formation dans la société postmoderne. In Legardez, A. (dir.), *Développement durable et autres questions d'actualité* (p. 15-29). Éducagri éditions. https://doi.org/10.3917/edagri.legar.2011.01.0015

Sionis, C. (2002). Quelques spécificités de la modalisation dans le discours scientifique. *ASp*, (35-36), 49-59. https://doi.org/10.4000/asp.1602

Sire, G. (2016). Le pouvoir normatif de Google. Analyse de l'influence du moteur sur les pratiques des éditeurs. *Communication & langages*, N° 188(2), 85-99. https://doi.org/10.3917/comla.188.0085

Soler, L. (2001). Certitudes, incertitudes et enjeux de la philosophie des sciences contemporaine. *Le Portique. Revue de philosophie et de sciences humaines*, (7), Article 7. http://journals.openedition.org/leportique/236

Sonnac, N. (2006). Les médias : Une industrie à part entière et entièrement à part. *Questions de communication,* (9), 455-473. https://doi.org/10.4000/questionsdecommunication.7947

Sonnac, N. (2013). L'écosystème des médias : Les enjeux socioéconomiques d'une interaction entre deux marchés. *Communication* [en ligne], (Vol. 32/2). https://doi.org/10.4000/communication.5030

Souchier, E. (1998). L'image du texte pour une théorie de l'énonciation éditoriale. *Les cahiers de médiologie*, N° 6(2), 137-145. https://doi.org/10.3917/cdm.006.0137

Souchier, E., & Jeanneret, Y. (1999). Pour une poétique de l'écrit d'écran. In *Xoana*, 6 97-107. https://hal.science/hal-03761035

Soulez, G., & Jeanneret, Y. (2016). « Le format », du monde de la production audiovisuelle aux publics. *Effeuillage*, N° 5(1), 76-80. https://doi.org/10.3917/eff.005.0076

Stiegler, B. (1988). Une insensible incertitude. Technique et facticité du temps. *Cahiers de Fontenay*, 51(1), 143-164. https://doi.org/10.3406/cafon.1988.1468

Stocking, S. H. (1999). How journalists deal with scientific uncertainty. In S. M. Friedman, S. Dunwoody, & C. L. Rogers (dir.), *Communicating uncertainty : Media coverage of new and controversial science* (p. 23-41). L. Erlbaum Associates.

Stocking, S. H., & Holstein, L. W. (2009). Manufacturing doubt : Journalists' roles and the construction of ignorance in a scientific controversy. *Public Understanding of Science*, 18(1), 23-42. https://doi.org/10.1177/0963662507079373

Taguieff, P.-A. (2000). *L'effacement de l'avenir*. Galilée.

Taïeb, E. (dir.) (2022). Crise sanitaire. *Quaderni*, n° 106(2). https://doi.org/10.4000/quaderni.2275

Tankard, J. W., & Ryan, M. (1974). News Source Perceptions of Accuracy of Science Coverage. *Journalism Quarterly*, 51(2), 219-225. https://doi.org/10.1177/107769907405100204

Ternay, J.-F. (2014). Mise en image des controverses. In G. Arnold & S. Huet (dir.), *Le journalisme scientifique dans les controverses* (p. 107-113). CNRS Éditions. https://doi.org/10.4000/books.editionscnrs.24158

Terzi, C. (2024). Quand l'analyse des fictions télévisées fait œuvre de sciences. *SociologieS* [en ligne]. https://doi.org/10.4000/sociologies.22544

Tétu, J.-F. (2002). Les médias et le temps. In Castagna, B., Palmer, M., Tétu, J.-F. & Vitalis, A. (dir.), *Médias, temporalités et démocratie* (p. 91-108). Apogée, Rennes. https://shs.hal.science/halshs-00396271 (Édition originale 2000)

Tétu, J.-F. (2004). La radio, un média délaissé. *Hermès*, n° 38(1), 63-69. https://doi.org/10.4267/2042/9425

Théodorou, S. (2008). *Lexiques de l'incertain*. Parenthèses.

Thistlewaite, P. (1997). Automatic construction and management of large open webs. *Information Processing & Management*, 33(2), 161-173. https://doi.org/10.1016/S0306-4573(96)00060-X

Thucydide. (1991). *Histoire de la guerre du Péloponnèse* (J. Voilquin & J. Capelle, Trad.). Flammarion. (écrit *circa* Ve siècle avant J.-C.)

Trachtman, L. E. (1989). What Does Public Understanding of Science Really Mean? *Bulletin of Science, Technology & Society*, 9(6), 369-373. https://doi.org/10.1177/027046768900900606

Trench, B. (2003). Chapitre I. Les nouvelles scientifiques sur le Web : Exploration de nouveaux espaces d'information. In R. Jantzen & B. Schiele (dir.), *Les territoires de la culture scientifique.* Presses de l'Université de Montréal. https://doi.org/10.4000/books.pum.18166

Trigg, R. H., & Weiser, M. (1986). TEXTNET : A network-based approach to text handling. *ACM Transactions on Information Systems*, 4(1), 1-23. https://doi.org/10.1145/5401.5402

Tristani-Potteaux, F. (1997). *Les journalistes scientifiques : Médiateurs des savoirs*. Economica.

Troubé, S. (2022). La rationalité scientifique comme travail de l'incertain : Deuil et destins de la quête de certitude. *Analysis*, 6(1), 68-73. https://doi.org/10.1016/j.inan.2022.03.016

Unrug, M.-C. d'. (1974). *Analyse de contenu et acte de parole*. Delarge.

Urteaga, E. (2023a). *Face à l'incertitude*. l'Harmattan.

Urteaga, E. (2023b). *La société de l'incertitude*. l'Harmattan.

Van der Bles, A. M., Van der Linden, S., Freeman, A. L. J., Mitchell, J., Galvao, A. B., Zaval, L., & Spiegelhalter, D. J. (2019). Communicating uncertainty about facts, numbers and science. *Royal Society Open Science*, 6(5), 181870. https://doi.org/10.1098/rsos.181870

Vatin, F., Caillé, A., & Favereau, O. (2010). Réflexions croisées sur la mesure et l'incertitude. *Revue française de gestion*, 203(4), 163-181.

Vernant, J.-P. (1996). *De la présentification de l'invisible à l'imitation de l'apparence. In Mythe et pensée chez les Grecs* (p. 339-351). La Découverte. https://shs.cairn.info/mythe-et-pensee-chez-les-grecs--9782707146502-page-339?lang=fr

Verón, É. (1991). Pour en finir avec la « communication ». *Réseaux*, 9(46), 119-126. https://doi.org/10.3406/reso.1991.1835

Verón, É. (1997). Entre l'épistémologie et la communication. *Hermès*, n° 21(1), 23-32. https://doi.org/10.3917/herm.021.0023

Veyne, P. (2002). *Comment on écrit l'histoire*. Éditions du Seuil.

Vigneron-Bosbach, J., Brunner, P., & Diskin-Holdaway, C. (2024). L'expression de l'incertitude dans les discours médiatiques et scientifiques au temps du Covid-19. In B. Pennec (dir.), *Les discours de crise sanitaire (Covid-19). Approches linguistiques* (p. 139-162). Artois Presses Universitaires. https://hal.science/hal-04892179

Vigour, C. (2005). *La comparaison dans les sciences sociales*. La Découverte. https://doi.org/10.3917/dec.vigou.2005.01

Vion, R. (2004). Modalités, modalisations et discours représentés. *Langages*, 38(156), 96-110. https://doi.org/10.3406/lgge.2004.966

Vion, R. (2006). Reprise et modes d'implication énonciative. *La linguistique*, 42(2), 11-28. Cairn.info. https://doi.org/10.3917/ling.422.0011

Virilio, P. (1993). *L'art du moteur*. Galilée.

Vold, E. T. (2008). *Modalité épistémique et discours scientifique. Une étude contrastive des modalisateurs épistémiques dans des articles de recherche français, norvégiens et anglais, en linguistique et médecine* [Thèse de doctorat]. Université de Bergen.

Wadbled, N. (2013). Saint Thomas et le médium. Attestation et construction phénoménale de la certitude historique. *Recherches en communication*, (38), 147-160. https://doi.org/10.14428/rec.v38i38.50293

Wahlberg, A. A. F., & Sjoberg, L. (2000). Risk perception and the media. *Journal of Risk Research,* 3(1), 31-50. https://doi.org/10.1080/136698700376699

Wang, J., & Jiang, K. (2018). Chapter 9. Epistemic stance and authorial presence in scientific research writing : Hedges, boosters and self-mentions across disciplines and writer groups. In Mur-Dueñas, P., & Šinkūnienė, J. (dir.), *Intercultural Perspectives on Research Writing* (p. 195-216). John Benjamins Publishing Company. https://doi.org/10.1075/aals.18.09wan

Ward, J. k. (2019). Journalists and Science. Boundary-making in the media coverage of the 2009 pandemic flu vaccine's safety in France. *Sociologie*, 10(4), 377. https://doi.org/10.3917/socio.104.0377

Weaver, D. H., & Wilhoit, G. C. (1996). *The American Journalist in The 1990s : U. S. News People at the End of an Era.* Taylor & Francis Group.

Wehling, P. (2021). Why Science Does Not Know : A Brief History of (the Notion of) Scientific Ignorance in the Twentieth and Early Twenty-First Centuries. *Journal for the History of Knowledge,* 2(1), art.6. https://doi.org/10.5334/jhk.40

Weigold, M. F. (2001). Communicating Science : A Review of the Literature. *Science Communication,* 23(2), 164-193. https://doi.org/10.1177/1075547001023002005

Weiss, C. H., Singer, E., & Endreny, P. M. (1988). *Reporting of social science in the national media.* Russell Sage Foundation.

Wieviorka, M. (2014). *La science en question(s).* Éditions Sciences Humaines. https://doi.org/10.3917/sh.wievi.2014.01

Wittgenstein, L. (2002). *De la certitude*. Gallimard. (Édition originale 1969)

Wolton, D. (1997). De la vulgarisation à la communication. *Hermès*, n° 21(1), 9-14. https://doi.org/10.4267/2042/14937

Wolton, D. (2011). *Éloge du grand public : Une théorie critique de la télévision*. Flammarion.

Wynne, B. (1992). Uncertainty and environmental learning. Reconceiving science and policy in the preventive paradigm. *Global Environmental Change*, 2(2), 111-127. https://doi.org/10.1016/0959-3780(92)90017-2

Wynne, B. (2001). Understanding, Managing and Communicating Uncertainty. Biotechnology and Global Governance [Communication]. Crisis and Opportunity conference, JF Kennedy School of Government, Harvard University, Cambridge, États-Unis.

Zehr, S. C. (1999). Scientists' representations of uncertainty. In S. M. Friedman, S. Dunwoody, & C. L. Rogers (dir.*), Communicating uncertainty : Media coverage of new and controversial science* (p. 3-21). L. Erlbaum Associates.

Zehr, S. C. (2000). Public representations of scientific uncertainty about global climate change. *Public Understanding of Science*, 9(2), 85-103. https://doi.org/10.1088/0963-6625/9/2/301

Encyclopédies et dictionnaires en ligne

(s.d.). Modalisateur. CNRTL [dictionnaire en ligne]. Consulté le 08 décembre 2025 à l'adresse : https://cnrtl.fr/definition/modalisateur

(s.d.). Modaliser. *CNRTL* [dictionnaire en ligne]. Consulté le 08 décembre 2025 à l'adresse : https://www.cnrtl.fr/definition/modaliser

(s.d.). Incertitude. *CNRTL* [dictionnaire en ligne]. Consulté le 06 février 2023 à l'adresse : https://www.cnrtl.fr/definition/incertitude

Académie Française. (s. d.). Incertitude, 9è édition. *Dictionnaire de l'Académie Française*. Consulté le 06 février 2023 à l'adresse : https://www.dictionnaire-academie.fr/article/A9I0643

Belkoniene, M., & Vollet, J. (2017). Certitude. *L'encyclopédie philosophique* [en ligne]. Accès : https://encyclo-philo.fr/certitude-gp

Chavot, P., & Masseran, A. (2017). Controverse publique (sociologie des sciences). In *Publictionnaire. Dictionnaire encyclopédique et critique des publics* [en ligne]. Accès : https://publictionnaire.huma-num.fr/notice/controverse-publique-sociologie-des-sciences.

Christian, R. (2024). Public scientifique. In *Publictionnaire. Dictionnaire encyclopédique et critique des publics* [en ligne]. Accès : https://publictionnaire.huma-num.fr/notice/public-scientifique/

La prosodie et les prosodèmes. (s. d.). In *Office québécois de la langue française* [en ligne]. Accès : https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/24512/la-prononciation/notions-de-base-en-phonetique/la-prosodie-et-les-prosodemes

Rouquette, S. (2021). Public ordinaire (radio, télévision). In *Publictionnaire. Dictionnaire encyclopédique et critique des publics* [en ligne]. Accès : http://publictionnaire.huma-num.fr/notice/public-ordinaire-radio-television/

Selhausen-Kosinski, P. (2022). Incertitude. In *Publictionnaire. Dictionnaire encyclopédique et critique des publics* [en ligne]. Accès : https://publictionnaire.huma-num.fr/notice/incertitude.

Siguier, M. (2021). Énonciation éditoriale. In *Publictionnaire. Dictionnaire encyclopédique et critique des publics* [en ligne]. Accès : https://publictionnaire.huma-num.fr/notice/enonciation-editoriale.

Urbas, B. (2022). Culture scientifique. In In *Publictionnaire. Dictionnaire encyclopédique et critique des publics* [en ligne]. Accès : https://publictionnaire.huma-num.fr/notice/culture-scientifique

Rapports, lois et littérature grise

Assouline, D. (2022). *À l'heure du numérique, la concentration des médias en question ? - Tome I* [Rapport de commission d'enquête N°593 (2021-2022)]. Consulté le 05 février 2026 à l'adresse : https://www.senat.fr/rap/r21-593-1/r21-593-1.html

Bauer, M. W., Dubois, M., & Hervois, P. (avec LSE, & Gemass). (2021*). Les Français et la science 2021 : Représentations sociales de la science 1972-2020* (70p.) [Rapport de recherche]. Université de Lorraine. Consulté le 11 janvier 2024 à l'adresse : https://www.gemass.fr/wp-content/uploads/2021/10/Les-Français-et-la-science-2021-rapport-de-recherche-WEB.pdf

Caline, G., & Darrigade, C. (2023). *La confiance des Français dans les media* (54p.) [Baromètre]. La Croix / Kantar Public onepoint. Consulté le 1er décembre 2023 https://www.kantarpublic.com/fr/barometres/barometre-de-la-confiance-des-francais-dans-les-media/barometre-2023-de-la-confiance-des-francais-dans-les-media

Chango-Beffa, M., Chau, S., & Broche, A. (2020). *Les attentes des français sur "l'utilité du journalisme" et le traitement éditorial de la crise sanitaire – octobre 2020* [Sondage]. Viavoice, France Télévisions, France Médias Monde, Le Journal du Dimanche et Radio France. Consulté le 03 février 2025, à l'adresse https://journalisme.com/assises-de-tours/les-resultats-complets-du-barometre-2020-viavoice-les-assises/

Gallet, M. (2010). La science dans les JT. *Ina Stat - Le baromètre thématique des journaux télévisés*, (20). Consulté le 03 janvier 2026, à l'adresse https://inatheque.ina.fr/hub-p/public/2026-03/inastat_lettre_20_la%20science%20dans%20les%20JT.pdf

Godelier, M. (2002). L'état des Sciences de l'Homme et de la Société en France et leur rôle dans la construction de l'Espace Européen de la Recherche (384p.) [Rapport]. Consulté le 25 novembre 2022, à l'adresse https://www.amue.fr/fileadmin/_migrated/news/Rapport_Godelier.pdf

LOI n° 2020-1674 du 24 décembre 2020 de programmation de la recherche pour les années 2021 à 2030 et portant diverses dispositions relatives à la recherche et à l'enseignement supérieur (J.O. 26/12/2020) [Loi]. Consulté le 29 janvier 2026 à l'adresse : https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042738027

Ministère de la Culture. (2023). *Chiffres clés, statistiques de la culture et de la communication 2023* (362p.) [Analyse statistique]. Ministère de la Culture - DEPS. Consulté le 29 janvier 2025, à l'adresse : https://shs.cairn.info/chiffres-cles-statistiques-de-la-culture-2023--9782111410428?lang=fr

Ministère de la Culture et de la Communication. (2022). *Chiffres clés, statistiques de la culture et de la communication 2022* (342p.). Ministère de la Culture - DEPS. Consulté le 29 janvier 2025, à l'adresse : https://doi.org/10.3917/deps.mcc.2022.01

Pignatel, L., & Genevès, V. (2019). *État de l'art « droit et neurosciences »* (79p.) [Rapport de recherche]. Mission de recherche – Droit & Justice. Consulté le 27 janvier 2025, à l'adresse http://www.gip-recherche-justice.fr/publication/droit-et-neurosciences/

Radio France (2019). Maradiodemain— *Consultation citoyenne sur la radio publique Radio France – Présentation des résultats* [Consultation citoyenne]. Ipsos, et Radio France. Consulté le 03 avril 2025 à l'adresse : https://www.radiofrance.com/sites/default/files/evenements/maradiodemain_2018_-_principaux_enseignements_-_radio_france.pdf?l

Radio France (2021, décembre). *Comité relatif à l'honnêteté, à l'indépendance et au pluralisme de l'information et des programmes – bilan annuel 2021* [bilan annuel]. Consulté le 5 décembre 2024 à l'adresse : https://www.radiofrance.com/sites/default/files/2021-12/bilan_annuel_2021_comite_ethique_radio_france.pdf?l

Richard, D. (2006). *N° 2917 Rapport d'information de M. Dominique Richard au nom de la commission des affaires culturelles, familiales et sociales sur les missions du service public de l'audiovisuel et l'offre de programmes* [Rapport d'information]. Commission des affaires culturelles, familiales et sociales. Consulté le 1er mars 2024, à l'adresse : https://www.assemblee-nationale.fr/12/rap-info/i2917.asp#P236_26126

Sense about Science (2013). *Making Sense of uncertainty* [Guide]. Consulté le 02 février 2026 à l'adresse : https://senseaboutscience.org/wp-content/uploads/2016/11/Makingsenseofuncertainty.pdf

Trécourt, F. (2022, janvier 5). Les Français et la science, une relation ambivalente [Rapport d'enquête]. *CNRS Le journal*. Consulté le 30 mai 2025, à l'adresse : https://lejournal.cnrs.fr/articles/les-francais-et-la-science-une-relation-ambivalente

Turquier, L., Teinturier, B., & Schmutz, B. (2019). *Matélémaradiodemain—Consultation citoyenne sur la radio et la télévision publiques* [Consultation citoyenne]. Ipsos, France Télévisions et Radio France. Consulté le 5 février 2026, à l'adresse : https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2019-02/rapport_matelemaradiodemain_2.pdf

Vallet, L. (2017). Santé, Sciences et Technologies dans les JT (2012-2016). *Ina Stat - Le baromètre thématique des journaux télévisés*, (45). Consulté le 3 janvier 2026, à l'adresse : https://inatheque.ina.fr/hub-p/public/2026-03/Ina_STAT_45_sante_sciences_et_technologies_dans_les_JT.pdf

Sources médiatiques

(2022, 22 mars). Vie extraterrestre : le nombre d'exoplanètes découvertes franchit la barre des 5000 ! *Science et Vie* [en ligne]. Consulté le 13 janvier 2025 à l'adresse : https://www.science-et-vie.com/ciel-et-espace/vie-extraterrestre-le-nombre-dexoplanetes-decouvertes-franchit-la-barre-des-5000-62338.html

(2022, 27 mai). Une super-Terre découverte dans la zone habitable de son étoile, *Science et Vie* [en ligne]. Consulté le 13 janvier 2025 à l'adresse : https://www.science-et-vie.com/ciel-et-espace/super-terre-decouverte-zone-habitable-87027.html

9 associations de journalistes. (2024, avril 25). France Télévisions ne doit pas abandonner les sciences dans ses programmes. *Libération* [en ligne]. Consulté le 30 janvier 2026 à l'adresse : https://www.liberation.fr/idees-et-debats/france-televisions-ne-doit-pas-abandonner-les-sciences-dans-ses-programmes-20240425_ANIKT27JHFHYLELZCWWDY3MYSE/

AFP. (2025, janvier 16). Les radios privées font front commun au sein de l'Alliance de la Radio. *CB News* [en ligne]. Consulté le 17 février 2025 à l'adresse : https://www.cbnews.fr/medias/image-radios-privees-font-front-commun-au-sein-alliance-radio-89914

Barberousse, A. (2015, juin 19). Le discours de l'incertitude. *Implications philosophiques. Implications philosophiques* [en ligne]. Consulté le 31 octobre 2020 à l'adresse : https://www.implications-philosophiques.org/le-discours-de-lincertitude/

Bourbier, M. (2018, mai 28). Science : La montée de la défiance. *SciencesPo* [en ligne]. Consulté le 03 décembre 2025 à l'adresse : https://www.sciencespo.fr/fr/actualites/science-la-montee-des-suspicions/

Boyer, R. (2020, novembre). Une pandémie, deux avenirs. *Le Monde Diplomatique*, novembre 2020, p.3.

Carasco, A. (2020, octobre 1). Covid-19 : « L'information a été un paroxysme d'incertitude, de peur, d'expertise ». *La Croix* [en ligne]. Consulté le 03 février 2025 à l'adresse : https://www.la-croix.com/Culture/Covid-19-Linformation-ete-paroxysme-dincertitude-peur-dexpertise-2020-10-01-1201116997

Chevrier, R. (2021, juin 3). Repenser le rapport entre la science et les médias. *Libération*. Consulté le 28 janvier 2025 à l'adresse : https://www.liberation.fr/idees-et-debats/tribunes/repenser-le-rapport-entre-la-science-et-les-medias-20210603_5VFDB5DT3ZFLTOZBB4K32PKX4Y/

Davier, E. (2022, octobre 1). La formation scientifique des journalistes [Émission de radio]. In *Le rendez-vous de la médiatrice. Franceinfo*. Consulté le 05 février 2026 à l'adresse : https://www.franceinfo.fr/replay-radio/le-rendez-vous-du-mediateur/la-formation-scientifique-des-journalistes_5356609.html

Daviet, E. (2021, mars 20). Les scientifiques ou médecins invités depuis un an sur Franceinfo. *La Médiatrice. Radio France* [en ligne]. Consulté le 29 janvier 2026 à l'adresse : https://mediateur.radiofrance.com/chaines/franceinfo/les-scientifiques-ou-medecins-invites-depuis-un-an-sur-franceinfo/

Daviet, E. (2025, décembre 19). Les documentaires sonores de France Culture [Émission de radio]. In *Le rendez-vous de la médiatrice. France Culture*. Consulté le 05 février 2026 à l'adresse : https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/le-rendez-vous-de-la-mediatrice/les-documentaires-sonores-de-france-culture-4273665

Daviet, E. (2026, janvier 23). La place de la science sur France Culture [Émission de radio]. In *Le rendez-vous de la médiatrice. France Culture*. Consulté le 09 février 2026 à l'adresse : https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/le-rendez-vous-de-la-mediatrice/la-place-de-la-science-sur-france-culture-5120669

Erner, G. (2020, septembre 10). Covid-19 : Le temps scientifique à rebours des temps politique et médiatique ? [Émission de radio]. In *L'Invité(e) des Matins. France Culture*. Consulté le 05 mars 2025 à l'adresse : https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/l-invite-e-des-matins/covid-19-le-temps-scientifique-a-rebours-des-temps-politique-et-mediatique-8751167

Erner, G. (2023, novembre 22). Les principes de l'information de Radio France [Émission de radio]. In *L'humeur du matin*. *France Culture*. Consulté le 05 février 2026 à l'adresse : https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/l-humeur-du-matin-par-guillaume-erner/les-principes-de-l-information-de-radio-france-5349826

Gingras, Y. (2023). Une jeunesse relativiste. *Pour la Science* [en ligne], N° 546 – avril(4), 20-20. Consulté le 28 février 2024 à l'adresse : https://doi.org/10.3917/pls.546.0020

Hiard, F. (2019, juillet 5). Ces youtubers qui bousculent le journalisme. *Heidi.news* [en ligne]. Consulté le 04 décembre 2025 à l'adresse : https://www.heidi.news/sciences/les-youtubeurs-sont-ils-des-journalistes-scientifiques-comme-les-autres

Le Monde Diplomatique. (2025, avril). Médias français, qui possède quoi ? *Le Monde Diplomatique* [en ligne]. Consulté le 23 novembre 2025 à l'adresse : https://www.monde-diplomatique.fr/cartes/PPA#partage

Lecompte, F. (2020, avril 6). Edgar Morin : « Nous devons vivre avec l'incertitude ». *CNRS Le journal* [en ligne]. Consulté le 06 avril 2020 à l'adresse : https://lejournal.cnrs.fr/articles/edgar-morin-nous-devons-vivre-avec-lincertitude

Ziegler, J. (1975, mars 10). L'homme en chantier. *Le Nouvel Observateur*, p.60-62.

Sites internet

Académie Nancy-Metz, (s.d.). Les genres et les formats radiophoniques. *Académie de Nancy-Metz* [en ligne]. Consulté le 09 décembre 2025 à l'adresse : https://sites.ac-nancy-metz.fr/dsden55/wp-content/uploads/2025/04/genres-et-formats-radiophoniques.pdf

AO2008, (2011). Approches de l'incertitude et son impact sur la décision. Numéro 2011-06 des *Cahiers de la Sécurité Industrielle, Fondation pour une Culture de Sécurité Industrielle*, Toulouse, France (ISSN 2100-3874) [en ligne]. Consulté le 06 juin 2022 à l'adresse : http://www.FonCSI.org/fr/

Arcom. (s. d.). Les radios en France. *Arcom* [en ligne]. Consulté 29 janvier 2026, à l'adresse : https://www.arcom.fr/radio-et-audio-numerique/les-radios-en-france

Arcom. (2024, août 5). Le DAB+, comment ça marche ? *Arcom* [en ligne]. Consulté le 27 janvier 2026 à l'adresse : https://www.arcom.fr/actualites/le-dab-comment-ca-marche

Direction de la communication des antennes et des programmes de France Télévisions. (s. d.). Savoirs. *FranceTvPro.fr* [en ligne]. Consulté 12 février 2025, à l'adresse https://www.francetvpro.fr/contenu-de-presse/55664144

Gouthière, F. (2020, mars 18). Journalisme scientifique : Le risque d'avoir tort ? [billet de blog] *Curiologie* [en ligne]. Consulté le 05 février 2026 à l'adresse : https://curiologie.fr/blog/2020/03/18/information-incertaine/

IESF, (s.d.). Convention scientifique sur les connaissances. *Conventions.iesf* [en ligne]. Consulté le 31 mars 2026 à l'adresse : https://conventions.iesf.fr/convention-connaissances/home

Ina. (s. d.). Baromètre thématique de l'Ina. *Inathèque* [en ligne]. Consulté 24 mars 2025, à l'adresse https://www.inatheque.fr/publications-evenements/ina-stat/ina-stat-sommaire.html

Ministère de la Culture (2020, octobre 02). Assises du journalisme : l'information à l'épreuve de l'incertitude. *Culture.gouv* [en ligne]. Consulté le 04/12/2023 à l'adresse : https://www.culture.gouv.fr/Actualites/Assises-du-journalisme-l-information-a-l-epreuve-de-l-incertitude

Raconter la science en temps de crise. (s. d.). *Sciences et médias* [en ligne]. Consulté 5 février 2026, à l'adresse https://sciencesetmedias.org/2022-programme.php

L'école de la médiation (s.d). [Rencontre Pro] – Construire nos futurs : #6 Complexité et incertitude. *L'école de la médiation (universcience)* [en ligne]. Consulté le 08 octobre 2025 à l'adresse : https://www.estim-mediation.fr/evenement/rencontre-pro-construire-nos-futurs-complexite-et-incertitude/ et https://skeptoscope.hypotheses.org/1949

Réseau Francophone de Diffusion du Droit. (s. d.). Secteur privé de la télévision (fr). *La Grande Bibliothèque du droit* [en ligne]. Consulté 12 février 2025 à l'adresse : https://www.lagbd.org/Secteur_priv%C3%A9_de_la_t%C3%A9l%C3%A9vision_(fr)#La_cr.C3.A9ation_et_le_fonctionnement_des_cha.C3.AEnes_priv.C3.A9es

Selhausen-Kosinski, P. (2025, avril 22). [Médiation] Rencontre professionnelle “Complexité et incertitude” – École de la médiation et Universcience [Billet de blog]. *Skeptoscope* [en ligne]. Consulté le 31 mars 2026 à l’adresse : https://doi.org/10.58079/13s6b

Treiner, S. (2022, août 27). France Culture : Découvrez la grille de rentrée 2022. *France Culture* [en ligne]. Consulté le 05 février 2026 à l’adresse : https://www.radiofrance.fr/franceculture/france-culture-decouvrez-la-grille-de-rentree-2022-9993058?at_campaign=culture_cometat_medium%3Dnewsletteretat_chaine%3Dfrance_culture

Tristani-Potteaux, F. (2019, décembre 26). Public et scientifiques : le choc des incertitudes. *Revue politique et parlementaire* [en ligne]. Consulté le 04 juin 2025 à l’adresse : https://www.revuepolitique.fr/public-et-scientifiques-le-choc-des-incertitudes/

Vidéos en ligne et émissions de radio (hors corpus analysé)

C ce soir [@Ccesoir]. (18/02/2021). « “Il ne faut pas confondre la science et la recherche dans les médias.” @EtienneKlein, physicien et philosophe des sciences » ... [publication X]. X. Consulté le 05/12/2025. Accès : https://twitter.com/Ccesoir/status/1362523537001512961?s=20

Erner, G. (2020, septembre 10). Covid-19 : Le temps scientifique à rebours des temps politique et médiatique ? [Émission de radio]. In *L’Invité(e) des Matins. France Culture*. Consulté le 05 mars 2025 à l’adresse : https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/l-invite-e-des-matins/covid-19-le-temps-scientifique-a-rebours-des-temps-politique-et-mediatique-8751167

Erner, G. (2023, novembre 22). Les principes de l’information de Radio France [Émission de radio]. In *L’humeur du matin*. *France Culture*. Consulté le 05 février 2026 à l’adresse : https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/l-humeur-du-matin-par-guillaume-erner/les-principes-de-l-information-de-radio-france-5349826

Festival des Nouvelles Explorations. (2020, septembre 17). La parole scientifique contre les incertitudes (8min) [Enregistrement vidéo]. Consulté le 05/02/2026 à l’adresse : https://www.youtube.com/watch?v=J620CTxao18

ULB TV, & Domingo, D. (2021, mars 29). Journalisme en temps de pandémie. Expliquer l'incertitude scientifique, les enjeux, par D. Domingo [Communication vidéo]. Consulté le 03/02/2025 à l'adresse : https://www.youtube.com/watch?v=sV57wQVRUkY