



AVERTISSEMENT

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.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

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

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

ECOLE D'ORTHOPHONIE DE NANCY

Directeur : Professeur C. SIMON

« Nina fête son anniversaire ! »

PARTICIPATION A LA CREATION D'UN LIVRE NUMERIQUE CODE
EN L.P.C. DESTINE AUX ENFANTS SOURDS DE CYCLE 1 ET A
LEURS PARENTS.

MEMOIRE

(Deux volumes : I. Mémoire, II. Annexes)

Présenté en vue de l'obtention du

CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE

Par

Sophie BARDIN et Elodie RACINE

Le

21 juin 2010

JURY

Président :	Monsieur V. SCHENKER,	Professeur de linguistique
Directeur :	Madame A. PIQUARD-KIPFFER,	Orthophoniste et Maître de Conférences
Asseseurs :	Docteur L. COFFINET,	Médecin-Chirurgien O.R.L
	Monsieur D. LELARGE,	Professeur de philosophie à l'I.U.F.M. de Lorraine

SOMMAIRE DU VOLUME I

REMERCIEMENTS	9
AVANT-PROPOS	11
INTRODUCTION	12
PREMIERE PARTIE : FONDEMENTS THEORIQUES ET CONCEPTION DES OUTILS	15
FONDEMENTS THEORIQUES	16
I. Système de la communication	17
1. Fonctions de la communication	17
2. Complexité de la communication	19
3. Communication et acquisition du langage	20
4. Développement du langage chez l'enfant entendant	21
II. Communication et surdité	27
1. Conséquences de la surdité	27
2. Spécificités de la communication entre l'enfant sourd et ses parents	30
3. Développement du langage chez l'enfant sourd	31
4. Réhabilitation prothétique et éducation auditive	33
5. Les aides visuelles à la communication	35

III. Perception audiovisuelle de la parole : Lecture labiale et Langage parlé complété (L.P.C.)	37
1. La lecture labiale	38
2. Le langage parlé complété (LPC) : un système visuel de signaux permettant de lever les ambiguïtés de la lecture labiale	50
IV. Le livre-album et l'enfant sourd	67
1. Les fonctions du livre	67
2. Caractéristiques de l'interaction parent/enfant lors de la lecture d'histoires	72
3. Quels critères prendre en compte dans le choix des livres proposés à l'enfant sourd ?	76
CONCEPTION DES OUTILS	80
I. Objectifs	81
II. Livre numérique : mode d'emploi	84
III. Quel type d'ouvrage pour le livre numérique codé (L.N.C.)?	86
1. Le choix du livre-album	86
IV. Quel type de texte pour le livre numérique codé ?	87
1. Limites de la littérature jeunesse tout public	87
2. Création d'un texte adapté à l'enfant sourd	87
V. Quelles illustrations pour le livre numérique codé ?	89
1. Réalisation d'un story board en adéquation avec le texte	89
2. Réalisation des illustrations	90

VI.	Quelle ergonomie pour le livre numérique codé ?	93
1.	La page de couverture	93
2.	La page "menu d'accueil"	94
3.	Les pages de l'histoire	96
4.	Organisation dynamique de la lecture d'histoire	98
5.	Icônes proposées par la barre d'outils	99
6.	Les options du mode de lecture	99
VII.	Quelles sont les caractéristiques de la tête codeuse ?	102
1.	Son fonctionnement	102
2.	Son intérêt	105
VIII.	Quels domaines explorer dans la rubrique compréhension ?	107
1.	Les personnages : qui?	107
2.	Les lieux : où?	108
3.	Les verbes : actions – émotions ?	108
4.	Les mots codés : qu'est-ce que c'est?	109
5.	Les mots-outils : espace et temps – quantité ?	109
IX.	Quel type d'interaction autour du livre numérique codé?	110
1.	Interaction enfant entendant / parent entendant autour d'un livre papier	111
2.	Interaction enfant sourd / parent entendant autour d'un livre papier	112
3.	Interaction enfant sourd / parent entendant autour d'un livre numérique codé	114

DEUXIEME PARTIE : DEMARCHE EXPERIMENTALE	116
DISPOSITIF EXPERIMENTAL N°1 : ANALYSE LINGUISTIQUE	117
I. Aptitudes linguistiques chez les enfants entendants et les enfants déficients auditifs	118
1. Repères sur les aptitudes linguistiques des enfants entendants	118
2. Repères sur les aptitudes linguistiques des enfants déficients auditifs	133
II. Méthodologie de l'analyse linguistique et résultats	137
1. Eléments linguistiques recensés dans le texte	137
2. Analyse linguistique du texte « Nina fête son anniversaire ! »	143
3. Comparaison de la structure linguistique du texte avec les repères d'aptitudes linguistiques des enfants sourds et entendants de 3 à 5 ans et /ou scolarisés en cycle 1.	157
DISPOSITIF EXPERIMENTAL N°2 : ENQUETE AUPRES DES FAMILLES ET DES PROFESSIONNELS	177
I. Support de l'étude	178
1. Le choix d'une enquête par questionnaire	178
2. Critères retenus et structures des questionnaires	178
II. Méthodologie de l'expérimentation	179
1. La population	179
2. Conditions d'administration du questionnaire	182

DISPOSITIF EXPERIMENTAL N°3 : OBSERVATION DES SEQUENCES FILMEES 206

I. Support de l'étude 207

- 1. Le choix d'une observation filmée, « armée » d'une grille d'analyse 207
- 2. Organisation de la grille d'observation 208

II. Méthodologie de l'observation 210

- 1. La population 210
- 2. Conditions de réalisation de l'observation 210

TROISIEME PARTIE : ANALYSE ET TRAITEMENT DES RESULTATS	222
RESULTATS OBTENUS AUX QUESTIONNAIRES	223
I. Résultats du questionnaire destiné aux familles	224
II. Résultats du questionnaire destiné aux professionnels de la santé	234
RESULTATS DE L'OBSERVATION DES SEQUENCES FILMEES	240
I. Résultats de l'observation n°1 : Julie	241
II. Résultats de l'observation n°2 : Paul	246
III. Résultats de l'observation n°3 : Sarah	249
DISCUSSION	
I. Discussion en lien avec notre première hypothèse	256
1. Discussion concernant l'analyse linguistique	256
2. Discussion concernant les questionnaires destinés aux familles et aux professionnels de la surdité	256
II. Discussion en lien avec notre seconde hypothèse	261
1. Discussion concernant les questionnaires destinés aux familles et aux professionnels de la surdité	261
2. Discussion concernant l'observation de l'interaction entre la mère et l'enfant devant le LNC	262
CONCLUSION	265
REPERES BIBLIOGRAPHIQUES	268

NOS PLUS VIFS REMERCIEMENTS ET NOTRE RECONNAISSANCE...

A notre président de jury, V. SCHENKER, Professeur de linguistique, pour son aide précieuse, sa grande disponibilité, son soutien moral ainsi que pour ses conseils avisés concernant l'état d'avancement régulier de notre recherche.

A notre directrice de mémoire, A. PIQUARD-KIPFFER, Maître de conférences en psycholinguistique et orthophoniste, pour nous avoir permis de participer à ce projet, pour son soutien, son enthousiasme et ses idées porteuses concernant l'évolution de notre travail.

Au Docteur L. COFFINET, médecin-chirurgien O.R.L., assesseur, pour son intérêt concernant notre sujet et pour avoir accepté de faire partie de notre jury.

A D. LELARGE, professeur de philosophie, assesseur, qui, par la pertinence de ses interventions, ses encouragements et son dynamisme, a contribué à la bonne conduite de notre travail de recherche.

A E. ANCE, illustratrice, qui par la rapidité et la qualité de son travail nous a permis d'expérimenter l'outil dans sa totalité.

A F. MONNAY et L. PIERRON, ingénieurs au LORIA, qui ont répondu à nos questions avec beaucoup d'intérêt et de considération pour notre démarche professionnelle et nous ont apporté de précieuses aides en informatique.

A A.DUMONT et F. JACQUES, auteurs d'un premier mémoire concernant le livre numérique codé réalisé pour les enfants de cycle 2, qui a servi de pilier à notre travail, et pour leur soutien et mise à disposition d'informations provenant de leur recherche.

A toute l'équipe « parole » du LORIA qui a contribué à l'avancement du projet et nous a fait bénéficier de matériel informatique.

Aux enfants déficients auditifs et à leurs familles qui ont accepté avec gentillesse de participer à l'expérimentation du livre numérique codé.

A Madame RAGOT, directrice à l'IJS¹ de la Malgrange, qui nous a permis de nous rendre dans différentes écoles et classes annexées, afin de rencontrer de jeunes enfants déficients auditifs ainsi que des enseignants spécialisés.

Aux orthophonistes et enseignants spécialisés avec qui nous avons pu richement échanger, et qui ont accepté de participer à nos expérimentations.

A nos parents et à nos frères et sœurs, pour leur précieux soutien, leur écoute, et leurs encouragements durant ces quatre années d'études.

A nos amis et à Josselin, qui par leur présence, nous ont entourées et soutenues.

Et à tous ceux qui ont participé, de près ou de loin, au bon déroulement de ce travail.

¹ Institut des Jeunes Sourds.

AVANT-PROPOS

Notre mémoire s'inscrit dans un projet global : une ADT Handicom soutenue par l'INRIA² et le LORIA³ au sein de l'équipe PAROLE⁴. Cette ADT réunit une équipe pluridisciplinaire composée d'ingénieurs en informatique, d'enseignants, de chercheurs, d'une illustratrice, d'orthophonistes et de parents d'enfants sourds. Elle a pour dessein le développement d'outils adaptés à l'apprentissage du langage, à la fois pour les enfants et leurs parents ainsi que pour les professionnels de la surdité.

Nous poursuivons un mémoire de recherche réalisé l'an dernier par Amélie DUMONT et Floriane JACQUES⁵. Leur travail consistait à participer à la réalisation d'un premier livre numérique codé, « Louis et son incroyable chien Noisette », s'adressant aux enfants déficients auditifs de cycle 2 et/ ou âgés de 5 à 8 ans. Elles ont également élaboré un guide méthodologique et des guides d'activités destinés aux parents.

Cette année, un second livre numérique codé, « Nina fête son anniversaire », a été réalisé pour les enfants sourds ou malentendants de cycle 1 et/ou âgés de 3 à 5 ans. Nous avons eu la chance d'intégrer l'équipe de recherche pour participer à la création et à l'expérimentation de cet outil. Notre mémoire a donc pour objectif d'apporter une vision orthophonique au projet.

² Institut National de Recherches en Informatique et en Automatique.

³ Laboratoire Lorrain de Recherches en Informatique et ses Applications.

⁴ L'équipe PAROLE est sous la direction d'Y. LAPRIE (directeur de recherche). Le responsable scientifique de l'ADT est A. PIQUARD- KIPFFER (orthophoniste et Maître de Conférences), le responsable technique est L. PIERRON (ingénieur).

⁵ A. DUMONT et F. JACQUES, « *Il était une fois un livre : création d'un livre numérique codé en LPC destiné aux enfants sourds et malentendants et à leurs parents* », 2009.

INTRODUCTION

L'enfant sourd est un enfant, avant tout.

Certes, la surdité entraîne des conséquences sur le langage de l'enfant et l'interaction avec ses parents. Cependant, le jeune enfant sourd a les mêmes besoins d'éveil, d'affectif, de jeux et de découverte du monde que tout enfant de son âge. Il en a aussi les mêmes droits.

Si son handicap ne peut disparaître, il incombe à tous les professionnels qui gravitent autour de l'enfant et de sa famille de mettre en œuvre des moyens adaptés, afin de les aider au mieux à connaître, accepter et gérer la surdité.

De cette nécessité d'aide a émergé une question : « **quels outils proposer à l'enfant déficient auditif pour qu'il puisse renforcer sa langue en interaction avec ses parents, dans une situation naturelle et ludique ?** »

Le langage parlé complété (LPC) constitue un très bon outil d'appropriation du langage oral et d'entrée dans le monde de l'écrit.

Le livre est, quant à lui, un support riche de vertus langagières, affectives, cognitives, qui offre à l'enfant un moyen d'échange efficace avec son entourage et d'ouverture sur le monde. Cependant, la lecture d'histoires est souvent compliquée, et perturbée en cas de surdité. Il est donc important de soutenir et de conseiller les parents dans cette activité.

Par ailleurs, ces dernières années, de grandes avancées technologiques et scientifiques ont émergé dans le domaine de la recherche.

Dès lors, **comment concilier ces différents moyens pour répondre au mieux aux besoins de communication de l'enfant déficient auditif ?**

Une Action de Développement Technologique (ADT) Handicom, soutenue par le LORIA⁶ et l'INRIA⁷ a été mise en place dans cet objectif. Elle est rattachée à une équipe pluridisciplinaire⁸ et s'intéresse à la création de livres numériques, comportant une tête virtuelle en 3D qui code en LPC.

L'an passé, un premier livre numérique codé et un guide méthodologique ont été conçus pour les enfants sourds et malentendants de cycle 2 ainsi que pour leur parents. Cet outil a fait l'objet d'un premier mémoire de recherche en orthophonie⁹.

Lorsque nous avons entendu parler du projet, nous avons été vivement intéressées. Son aspect concret et créatif, au cœur d'une équipe pluridisciplinaire nous ont séduit d'emblée.

⁶ Op. cit.

⁷ Op. cit.

⁸ Se reporter à l'avant-propos.

⁹ A. DUMONT et F. JACQUES, op. cit.

Cette année, un nouveau livre concernant les enfants sourds et malentendants de cycle 1 et/ou âgés de 3 à 5 ans a été réalisé sur le même principe que le précédent. Nous avons eu la chance de pouvoir contribuer à la création et à l'expérimentation de cet outil.

Notre participation à ce travail nous a conduit à réfléchir aux **caractéristiques de la communication de l'enfant sourd avec ses parents**. Nous nous sommes également penchées sur la **question des moyens de communication actuels offerts à ces derniers**. Plus particulièrement, nous nous sommes intéressées au **rôle que peuvent jouer le LPC et le livre-album dans l'enrichissement du langage et de l'interaction enfant-parents**.

L'objectif de ce mémoire est d'apporter une vision orthophonique au projet à travers :

- la participation à la création du livre (appréciation en équipe des visuels, du code LPC, de l'ergonomie du livre...);
- l'analyse linguistique du texte de l'histoire et l'expérimentation du livre auprès d'enfants et de leurs parents, ainsi qu'auprès de professionnels de la surdité (orthophonistes et enseignants spécialisés).

D'une part, cette étude vérifiera si le livre numérique **est adapté aux enfants sourds et malentendants de cycle 1 et/ ou âgés de 3 à 5 ans et s'il peut renforcer et enrichir leur langue**. D'autre part, elle évaluera si celui-ci **apporte une aide aux parents et facilite l'interaction entre ceux-ci et leur enfant dans la situation de lecture d'histoires**.

Dans une première partie, nous nous intéresserons à la communication et à ses spécificités chez l'enfant sourd et son entourage. Nous développerons les fonctions du livre-album et les caractéristiques qu'il doit recouvrir pour être adapté à l'enfant sourd. Nous retracerons ensuite, dans la conception des outils, les différentes étapes et les principes choisis pour la réalisation du livre numérique codé.

Dans une seconde partie nous exposerons notre démarche expérimentale en décrivant les objectifs fixés et la méthodologie choisie.

Enfin, dans une troisième partie, les résultats seront présentés, analysés et discutés afin de valider ou d'invalider les hypothèses de départ. Nous effectuerons également un bilan des éléments pertinents mais aussi des points à améliorer qui ressortent de l'étude du livre, pour une utilisation optimale de celui-ci.

PREMIERE PARTIE

FONDEMENTS THEORIQUES

CONCEPTION DES OUTILS

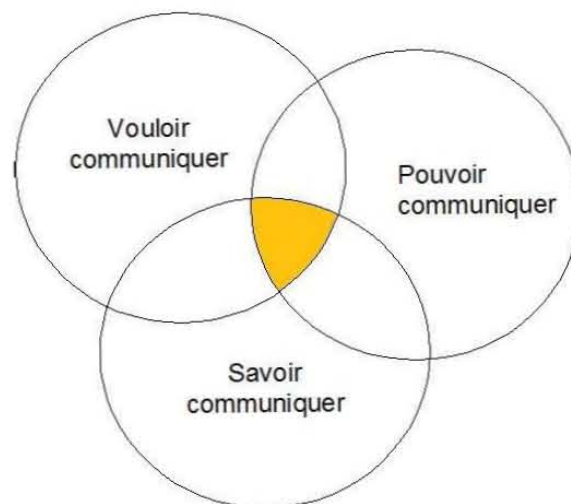
FONDEMENTS THEORIQUES

I. Système de la communication

1. Fonctions de la communication

Comme le souligne Annie DUMONT¹⁰ : « Afin que s'établisse une chaîne de communication parlée, il faut non seulement le vouloir (intention de communication), mais également le pouvoir (les moyens de communication) ainsi que le savoir communiquer (savoir faire). »

FIG. 1 : Illustrations des propos d'A. DUMONT



Selon Roman JAKOBSON¹¹ « le langage doit être étudié dans toute la variété de ses fonctions ».

Avant d'aborder ces fonctions il est nécessaire de décrire les différents facteurs « inaliénables » de la communication verbale.

Dans un acte de communication, le **destinateur** émet un **message** en direction du **destinataire**. Ce message est doté d'un **référént**, c'est-à-dire d'un contexte auquel il renvoie. Pour émettre son message, le locuteur fait appel à un **code**, que l'interlocuteur est

¹⁰ A. DUMONT, *Orthophonie et surdité, Communiquer, comprendre, parler*, 2008.

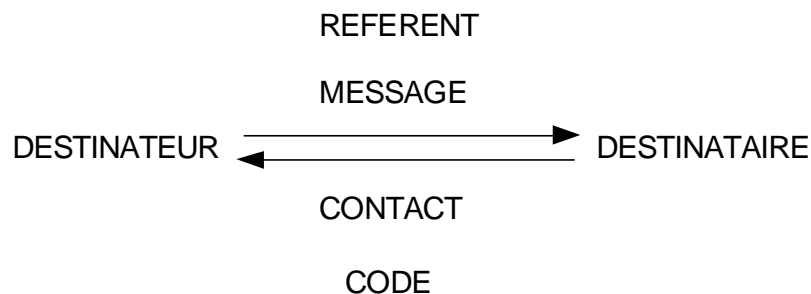
¹¹ R. JAKOBSON, « Closing statements: Linguistics and Poetics », *Style in language*, 1960.
Traduction de N. RUWET : « Linguistique et poétique », *Essais de linguistique générale*, 1963.

censé partager au moins en partie. Enfin, la communication requiert un **contact**, un canal physique de transmission entre le destinateur et le destinataire.

Pour être pleinement efficace, le système possède une modalité de contrôle : le feed-back qu'émet le récepteur. Renseigné sur la façon dont son message a été reçu, l'émetteur peut alors ajuster sa manière de communiquer.

Ces différents facteurs de la communication peuvent être schématiquement représentés ainsi :

FIG. 2 : Les facteurs de la communication par R. JAKOBSON



Chacun de ces six facteurs donne naissance à une fonction linguistique différente.

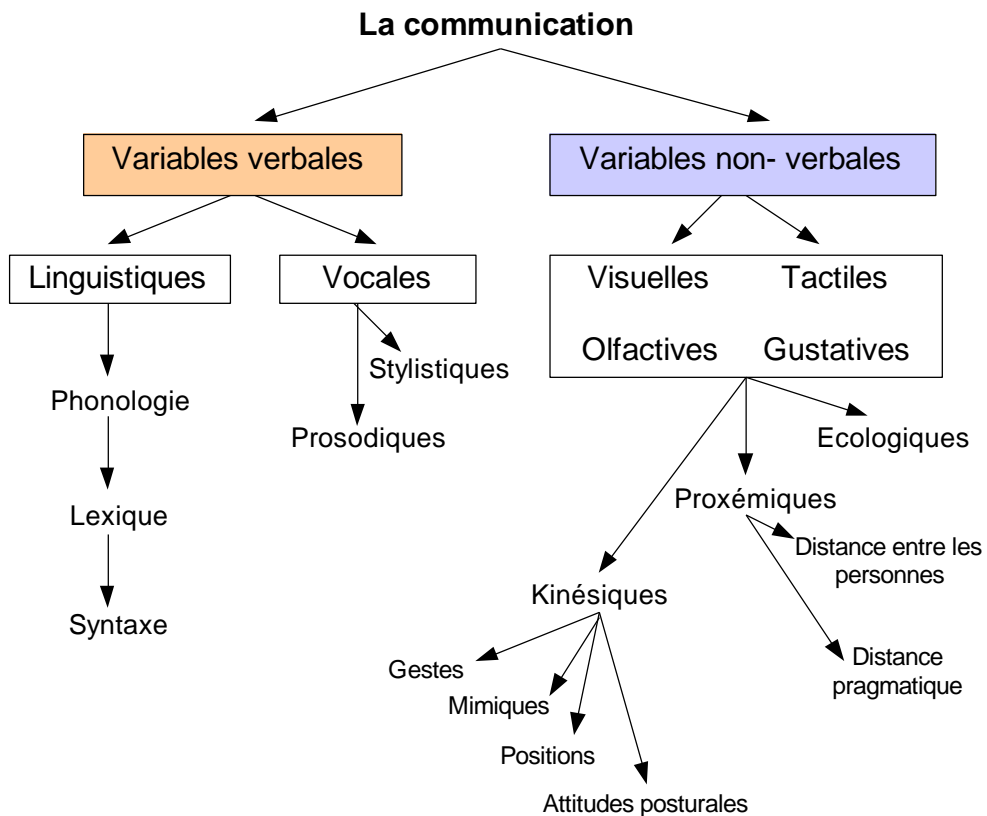
- **La fonction émotive** : Elle est centrée sur le destinateur et tend à donner l'impression d'un certain sentiment, vrai ou feint, à l'égard de ce dont il parle.
- **La fonction phatique** : Elle concerne le contact et sert à établir, prolonger ou interrompre la communication, à vérifier si le circuit fonctionne, à attirer l'attention de l'interlocuteur ou à s'assurer qu'elle ne se relâche pas.
- **La fonction métalinguistique** : Elle intervient lorsque que le destinateur et/ou le destinataire jugent nécessaire de vérifier s'ils utilisent bien le même code : le discours est centré sur le code.
- **La fonction poétique** : Elle se rapporte à la forme du message qui a une valeur expressive propre.
- **La fonction référentielle** : Le message est centré sur le contexte.
- **La fonction conative** : Le message est centré sur le destinataire et peut faire naître un certain comportement chez l'interlocuteur.

2. Complexité de la communication

La communication est la fonction sociale qui consiste à échanger des idées, des connaissances, des sentiments avec un autre individu.

Annie DUMONT¹² explique : « Que l'on soit sourd ou entendant, la communication est pour chaque être humain complexe et multimodale. Dans la conversation, elle prend différentes formes verbales et non verbales et est soumise à diverses contraintes. »

FIG. 3 : Variables en jeu dans une communication face à face par A. DUMONT¹³



La communication entre les hommes sollicite donc de nombreux registres - linguistiques, vocaux, sensoriels - extrêmement variables d'un individu à l'autre.

¹² Op. cit.

¹³ Pour les besoins de notre mémoire, nous nous sommes permis de changer le titre de la figure 1 qui s'intitule dans l'ouvrage d'A. DUMONT « Communication conversationnelle ».

Le langage est un des instruments de communication dont l'homme dispose pour signifier. Constitué de symboles arbitraires, il est régi par un nombre de règles limité qui permettent de produire ou comprendre un nombre illimité de significations jamais « apprises » auparavant.

3. Communication et acquisition du langage

L'acquisition du langage dépend autant de la connaissance que l'enfant a du monde que de la relation sociale privilégiée entre l'enfant et l'adulte.

Selon H. SINCLAIR¹⁴, le langage de l'enfant s'organise en interaction avec quatre types de connaissances :

- **Les connaissances quotidiennes** : ce qu'on fait, avec quoi on le fait ; connaissance des objets et de leurs propriétés.
- **Les connaissances sociales** : connaissance d'autrui, des relations que l'on peut avoir avec les autres.
- **Les connaissances opératoires** : rassembler, séparer, ordonner.
- **Les connaissances langagières** : connaissance que l'enfant a des règles qui régissent l'enchaînement des mots avant qu'il puisse s'exprimer correctement.

A l'âge pré-linguistique, l'enfant est capable d'effectuer des demandes et fournir des informations par des moyens non-verbaux tels que les gestes, l'intonation, les mimiques... A ces productions non linguistiques, l'enfant substitue progressivement des formes linguistiques grâce aux interactions de l'entourage. En effet, au-delà du bain langagier, l'adulte va apporter à l'enfant un feed-back à ses propres productions langagières. Ainsi, selon WYATT¹⁵ ce retour langagier que fournit l'entourage « permet à l'enfant à la fois de savoir qu'il a été entendu et compris et également de recevoir en retour son énoncé enrichi aux niveaux phonétique, lexical, morphosyntaxique ».

¹⁴ H. SINCLAIR cité par le Centre Expérimental Orthophonique et Pédagogique, « Pédagogie », *Connaissances surdités n°15*, 2006.

¹⁵ G. WYATT cité par D. MARTINAND-FLESCH dans « Spécial surdité », *Glossa : les cahiers de l'UNADRIO*, 2005.

Comme le souligne A. DUMONT¹⁶, « l'acquisition du langage est un processus dynamique et interactif. »

4. Développement du langage chez l'enfant entendant

Dans un souci de synthétisation et de clarté, nous exposerons le développement ordinaire du langage sous forme de points essentiels. Les acquisitions suivent à peu près toujours le même ordre mais la vitesse des progrès varie d'un enfant à l'autre. Les âges donnés fournissent des repères qui correspondent à la moyenne.

Comme le souligne P. AIMARD¹⁷: « Personne ne s'étonne des variantes pour l'âge de la marche ou des premières dents. Elles existent aussi pour le langage ».

Nous nous sommes appuyées sur le dictionnaire d'orthophonie¹⁸, la plaquette Objectif langage¹⁹, P. AIMARD²⁰, les approches thérapeutiques en orthophonie²¹ ainsi que sur le bulletin Officiel du Ministère de l'Education Nationale²².

De 1 à 4 mois :

COMPREHENSION

- Discrimine les contrastes phonétiques de toute langue, est sensible à la prosodie.

EXPRESSION

- Jase dans les situations de confort à 4 mois « aoeu », « goeu ».

¹⁶ A. DUMONT, *L'orthophoniste et l'enfant sourd*, 1988.

¹⁷ P. AIMARD, *Les débuts du langage chez l'enfant*, 1996.

¹⁸ F. BRIN, C. COURRIER, E. LEDERLE, V. MASY, *Dictionnaire d'Orthophonie*, 2004.

¹⁹ Syndicat des orthophonistes de Meurthe-et-Moselle, *Objectif langage*, 1990.

²⁰ Ibid.

²¹ F. COQUET, *Les approches thérapeutiques en orthophonie*, Tome 1, 2004.

²² Bulletin Officiel du Ministère de l'Education Nationale, document d'accompagnement des programmes, *Le langage à la maternelle*, 2002.

De 4 à 5 mois :

EXPRESSION

- Gazouillis, jeux vocaux variés mobilisant surtout les sons vocaliques « aaa ».
- Est capable d'attention conjointe puis commence à imiter intentionnellement, à produire des gestes symboliques.
- Réagit à son prénom à 5 mois.

De 5 à 11 mois :

COMPREHENSION

- Perte de la capacité à discriminer les contrastes phonémiques variés pour se limiter à ceux de sa langue (autour de 6/ 8 mois).
- Catégorise les voyelles de la langue maternelle à 6 mois, et les consonnes à 10 mois.
- Comprend le « non » à 9 mois, 30 à 40 mots en contexte, et quelques mots hors contexte.
- Réagit à des mots familiers à 10 mois.
- Secoue la tête pour refuser (10 mois).

EXPRESSION

- Début du babillage canonique avec d'abord des syllabes simples répétées « mamama », « tatata » puis plus diversifiées (à 6/ 9 mois).
- Pointe du doigt un objet et produit, pour le nommer une suite de syllabes souvent identifiées comme un mot par l'adulte (à 9 mois).

De 11 à 14 mois :

EXPRESSION

- Apparition des premiers mots avec les consonnes occlusives et nasales les plus précoces.

De 14 à 18 mois :

COMPREHENSION

- Comprend des consignes avec l'aide du geste et des phrases simples.
- Comprend environ 100 mots (à 16 mois).

EXPRESSION

- Utilise « papa » et « maman » de façon spécifique.
- Utilise un jargon expressif et de nombreux gestes pour communiquer.
- Vocalise de façon mélodique avec des mots de sa langue maternelle.

De 18 mois à 2 ans :

COMPREHENSION

- Comprend 100 à 150 mots.

EXPRESSION

- Produit 50 mots en contexte.
- Premières associations de mots : apparitions de mot-phrases entre 15 et 24 mois (RONDAL²³), (ex : « *apu* » pour « il n'y a plus »).
- jeu symbolique.

De 2 à 3 ans :

COMPREHENSION

- Comprend de plus en plus de mots et de phrases complexes.
- Comprend un ordre complexe : « ex : donne le gâteau à Camille... » ?
- Accède progressivement à la compréhension morphosyntaxique INDIVIDUALISEE par rapport à la sémantique et à la prosodie.

²³ J.-A. RONDAL, *Votre enfant apprend à parler*, 1998.

EXPRESSION

- Précise son articulation et organise sa parole. (encore très approximatif).
- Utilise environ 300 mots dont quelques mots grammaticaux.
- Petites phrases agrammaticales à 2 ans qui se grammaticalisent entre 2 et 3 ans. Elles passent de 2 mots dont 1 verbe à 24 mois, à 3 mots dont 1 verbe à 27 mois.
- Répétition-imitation de mots.
- Début de l'acquisition du genre et du nombre.
- A 30 mois, il utilise les prépositions « à » indiquant le possesseur, « de » indiquant la possession et « pour » indiquant le bénéficiaire.

De 3 à 4 ans :

COMPREHENSION

- Comprend 1000 mots.
- Ecoute et comprend des petites histoires.

EXPRESSION

- Accroissement rapide du lexique.
- Il utilise 750 mots.
- Utilisation du « je » et du « tu ».
- Commence à utiliser un vocabulaire traduisant émotions et sentiments.
- Attribution correcte du genre grammatical aux mots.
- Il pose des questions (« Où ? Comment ? Pourquoi ? ») et participe aux conversations familiales ? : c'est un ACTEUR DE LA COMMUNICATION à part entière.
- Phrases de 3 ou 4 mots, de plus en plus longues et complexes avec une architecture correcte.
- Ces phrases s'enrichissent et se complexifient : commence à utiliser des phrases canoniques de type sujet + verbe + complément mais encore difficile.
- Il chante et récite des comptines.

De 4 à 5 ans :

EXPRESSION

- Met en place des compétences de base dans de nombreux domaines.
- La parole est intelligible.
- Sait articuler tous les sons sauf [ch] et [j] (pour 30 % des enfants).
- Utilise 1500 mots.
- Phrases de 6 mots et plus.
- Dispose d'un lexique structuré. Le vocabulaire s'enrichit et maniement adéquat des pronoms personnels, du genre et du nombre, d'adverbes et de prépositions de lieu, de comparatifs : adverbes, conjonctions, pronoms relatifs...
- Progrès grammaticaux importants et prise en compte de la morphologie : coordination des phrases, variation des temps verbaux...
- Intégration des marques de négation.
- Production de nombreuses questions de formes diverses.
- Utilisation ludique du langage.
- Début de la conscience phonologique : sensibilité aux syllabes et jeux avec des sons dans certaines conditions.
- Intérêt pour l'écriture ; production de lettres pour signifier quelque chose.
- Début des « récits » (centrés d'abord sur des activités propres).

De 5 à 6 ans :

EXPRESSION

- Maîtrise son articulation et sa parole.
- Vocabulaire varié (extension des champs et variété des registres).
- Beaucoup de questions.
- Les récits se structurent ; expression de la succession des temps avec des moyens lexicaux et la conjugaison (sensibilité aux temps même si les formes sont encore erronées).
- Construction de scènes imaginaires (« on dirait que... » avec usage du conditionnel).
- Début de phrases complexes avec relatives, complétives, circonstancielles ; usage correct du « parce que ».

- Attitudes métalinguistiques : explication de mots possibles, début de définitions ; recherche de compréhension, questions sur la langue, installation de la conscience phonologique.
- Commence à adapter son langage à la situation, à l'interlocuteur.
- Respecte les règles conversationnelles.
- Sensibilité à l'humour, aux jeux de mots.
- Copie possible.

A 6 ans :

EXPRESSION

- Fait des apprentissages liés à l'écrit.
- Maîtrise des compétences métaphonologiques.
- Utilise 2000 à 2500 mots.
- Phrases longues et complexes avec expansions, enchâssement propositionnel (de 6 à 8 ans).
- Utilisation de presque toutes les notions relatives à l'espace et au temps.
- Utilisation de pronoms compléments avec adéquation du genre et du nombre: "cette pomme, je vais la manger".
- Utilisation correcte du conditionnel et du subjonctif.
- Concordance des temps verbaux.
- Utilise toutes les fonctions du langage.
- Discours clair et ordonné.

II. Communication et surdité

1. Conséquences de la surdité

1.1 Sur le plan affectif et social

« A la naissance, le corps réel de l'enfant est dépositaire des constructions imaginaires des parents », comme l'explique E. PLAZA ONATE²⁴.

Avant le diagnostic, tout enfant est d'abord, pour ses parents, un enfant entendant dans une famille d'entendants. A l'annonce du handicap, les parents découvrent un autre enfant que celui qu'ils s'étaient imaginé. Ils basculent dans le monde totalement inconnu de la surdité. C'est un effondrement dramatique pour eux, qu'ils mettront souvent du temps à maîtriser.

Des modalités psychiques de défense surviennent pour qu'ils puissent continuer à penser, à agir. Ainsi, il est courant que des phases de déni, de refus, de révolte, alternent avec celles de dépression, de culpabilité, d'explications irrationnelles... Différentes attitudes se rencontrent. Alors que certains se trouvent complètement démunis et ont tendance à se désinvestir de leur rôle éducatif, d'autres au contraire vont adhérer radicalement à des techniques et méthodes qui se sont montrées efficaces pour leur enfant.

Des désirs inconscients de « réparation » de la déficience peuvent survenir et les professionnels en surdité et petite enfance doivent y être vigilants. En effet, « l'acceptation de la surdité par les parents s'apparente au processus psychique connu sous le nom de « travail du deuil²⁵ », qui consiste à accepter de quitter la représentation de l'enfant attendu pour accepter de rencontrer l'enfant réel porteur d'une surdité ». L'objet doit être pleinement « quitté²⁶ » pour être retrouvé ensuite sur une autre forme, avec un autre désir. Le travail des professionnels est d'accompagner ce passage. « Toute attitude autre, quelle que soit la noblesse de ses intentions et ses justifications techniques, n'aboutit en fait qu'à entraver ce processus²⁷ ».

Au niveau des enfants, d'importantes conséquences, affectives, sociales et cognitives seront constatées.

Les psychologues de l'enfance et les psychanalystes ont tous décrit l'importance considérable des échanges affectifs précoces dans le développement harmonieux de la

²⁴ E. PLAZA ONATE, « Parents entendants, surdité : des rencontres extraordinaires », *Connaissances surdités*, mars 2005 n°11.

²⁵ B. VIROLE, *Psychologie de la surdité*, 2000.

²⁶ Ibid.

²⁷ Ibid.

personnalité. « L'accordage affectif mère/bébé (D. STERN²⁸, 1995), la permanence maternelle et la qualité de l'accompagnement psychique sont des facteurs primordiaux dans la construction personnelle de l'enfant. GIBELLO (1984) montre comment la construction des « contenants de pensée » peut être altérée si la mère est absente, ou insuffisamment aimante et contenante dans les périodes précoces. M. KLEIN (1959) situe vers l'âge de 6 mois la fin de la *position schizo-paranoïde* et l'entrée dans la phase structurante de la *position dépressive*²⁹. »

Par ailleurs, selon B. VIROLE³⁰, « l'expérience psychothérapeutique d'enfants sourds montre la présence de traumatismes suscités par le manque de signifiants linguistiques au moment où ceux-ci devraient être disponibles pour pouvoir donner représentation à des éprouvés affectifs intenses ». Tout enfant à un moment de son développement doit pouvoir symboliser ses éprouvés internes. Le langage permet cette symbolisation. « Ne pas pouvoir raconter un conte à un enfant sourd de deux ans, faute de signifiants linguistiques à sa disposition, signifie ne pas lui offrir la possibilité d'avoir une représentation rassurante de ses terreurs infantiles³¹. » Chez l'enfant sourd, la privation de ces signifiants peut entraîner des tableaux d'hyperactivité, de colère, des comportements physiques violents... Il s'impose donc, pour les professionnels comme pour la famille, d'aller immédiatement au cœur du besoin de représentation de l'enfant, à travers tout ce qui peut lui offrir un support de communication et d'expression (signes, mimo-gestuelle, images, dessin...).

Lorsque l'enfant, plus âgé, est bien conscient de son handicap, il va devoir accepter sa différence, souvent incomprise au départ. Ceci peut mener à une véritable quête identitaire, qui s'accompagne souvent de sentiments de culpabilité, de conflits. Des difficultés peuvent se présenter dans la période œdipienne, où la surdité se trouve intriquée à la quête des origines et à la découverte de la différence des sexes. A la période de l'adolescence également, cette quête peut ressurgir. La personne sourde cherchera de manière plus affirmée et personnelle à trouver sa place au sein d'un groupe social, que ce soit la communauté sourde ou le monde des entendants. Parfois, un conflit naîtra entre le désir de l'adolescent de s'identifier à des pairs, et le choix fait au préalable par ses parents. Lorsque ce conflit apparaît comme une impasse et que la quête de repères identificatoires devient problématique, une aide psychothérapeutique est l'ultime recours.

²⁸ STERN, cité par B. DOUET, « La dimension thérapeutique d'une rémédiation cognitive chez une enfant sourde profonde », *La psychiatrie de l'enfant*, 2004 (Volume 47).

²⁹ B. DOUET, « La dimension thérapeutique d'une rémédiation cognitive chez une enfant sourde profonde », *La psychiatrie de l'enfant*, 2004 (Volume 47).

³⁰ B VIROLE, op cit.

³¹ B. VIROLE, op. cit.

1.2 Sur le plan cognitif

L'environnement sonore est structurant, il crée une source d'information constante sur le monde. Grâce aux bruits, l'enfant n'est jamais seul et il peut avoir des indications précises sur le contexte dans lequel il se trouve, sur les personnes qui sont autour de lui, l'ambiance générale, les dangers... Les sons maintiennent un état de vigilance et signent l'existence du réel.

Chez le petit enfant sourd, la prise d'informations sur le réel est essentiellement visuelle et son accès à tout cet ensemble structurant est donc très limité : ce qui est hors de sa vue n'existe pas. Or la vue ne renseigne que sur l'immédiat, l'action en cours. La limite majeure des perceptions visuelles est, d'après B. DOUET³² « une pauvreté du sens des images comparé au langage ». Comme l'ont montré les psychologues du développement, tels que VYGOTSKY (1962) ou BRUNER (1983), le langage constitue un élément majeur dans la construction de la pensée. Selon B. VIROLE³³, « le développement de l'intelligence et le déploiement des fonctions de traitement des informations venant de la réalité externe nécessitent un encodage linguistique des représentations pour opérer des opérations symboliques ». Le langage est le vecteur privilégié pour accéder à la pensée des autres, échanger, questionner, obtenir des réponses rapides souvent très difficiles à acquérir soi-même par l'expérience. Le discours matérialise la pensée.

Chez l'enfant sourd, la construction de la causalité, la structuration spatio-temporelle, l'analyse des formes, la catégorisation, l'organisation sémantique, qui se font exclusivement sur la base d'informations visuelles, sont souvent source de grandes difficultés. De plus en plus d'auteurs pensent désormais que la fréquence de ce déficit logique chez le sujet sourd s'expliquerait par toutes ces privations.

Nous tenons à préciser que tous ces constats sont des tendances souvent rencontrées chez les individus sourds mais ne peuvent être généralisées à tous les sujets. Chacun, parent comme enfant, réagira bien sûr différemment à la surdité, en fonction de sa propre histoire et de son individualité. Dans tous les cas, un accompagnement bienveillant des enfants et parents par les professionnels de la surdité (médecins ORL, audioprothésistes, psychologues, orthophonistes, enseignants spécialisés...) sera indispensable pendant plusieurs années.

³² Op. cit.

³³ Op. cit.

2. Spécificités de la communication entre l'enfant sourd et ses parents

Les interactions précoces, fondées sur les modalités vocales et gestuelles, fournissent au bébé un environnement communicatif stimulant, qui selon A. DUMONT³⁴ est « fondamental pour la structuration du psychisme de l'enfant ».

Lorsque le bébé est sourd, les interactions entre les parents et l'enfant sont souvent modifiées. L'annonce du handicap peut « perturber plus ou moins profondément la mise en œuvre des schémas habituels de parentage. »³⁵

Les textes des différents auteurs étudiés s'accordent à dire que le langage qu'adresse la mère à son enfant sourd se distingue de celui adressé à l'enfant entendant. En quoi consistent ces différences ?

A. DUMONT³⁶ relève les caractéristiques suivantes :

- **Le nombre d'énoncés est réduit.**
- **La longueur moyenne de production verbale est plus faible** et de nombreux énoncés se réduisent à un seul mot. Les « expansions » et les « extensions » sont pratiquement inexistantes.
- **Les interventions maternelles comportent en majorité des phrases impératives**, ayant pour fonction de maintenir l'interaction.
- **Les mères emploient un lexique concret et peu diversifié.** F. BRANCHI³⁷ illustre bien ce point : « Quel parent oserait demander à un petit enfant sourd profond s'il préfère un « millefeuille » ou une « tarte au citron meringuée » ? Chaque famille choisit généralement un terme générique, « gâteau » et s'en tient là. Il en va de même pour tous les mots de la vie courante. »
- **Les mères recourent à des structures syntaxiques simples et souvent juxtaposées sans mot de relation.** Les phrases, qui deviennent les plus courtes et les plus simples possibles, seront privées de tous les petits éléments grammaticaux (prépositions, conjonctions, articles, auxiliaires, pronoms...) qui servent à organiser le vocabulaire. Des expressions comme « Avant de partir sois gentil, range tes petites voitures » se réduiront à « c'est l'heure, on part, range ».

³⁴ Op. cit.

³⁵ C. LEPOT-FROMENT, N. CLERBAUT, *L'enfant sourd*, 1996.

³⁶ Op. cit.

³⁷ F. BRANCHI, « L'enfant sourd à la découverte de la langue parlée : d'où vient l'illusion que l'on peut lire sur les lèvres comme on lit dans un livre ? », *Connaissances surdités*, LPC info, n° 125.

- **Il y a peu d'interprétation ou de reprise des productions de l'enfant.**

C. LEPOT FROMENT et N. CLAIREBAUT³⁸ ajoutent que :

- **La mère ne parvient plus à considérer l'enfant comme un « être parlant ».**
- **La mère éprouve une lourde responsabilité éducative et adopte, dans ses interactions avec l'enfant, un style directif plutôt que ludique.** J. BRUNER souligne bien la stérilité de ce type d'interactions: « Quand les choses deviennent trop sérieuses et trop intentionnelles, la communication régresse au niveau des exigences et contre-exigences. »
- **La mère ne parvient plus à éprouver du plaisir à interagir avec l'enfant.**

S. VINTER³⁹ décrit aussi que :

- **Les énoncés se réfèrent toujours au contexte immédiat** comme si le langage était adressé à des enfants plus jeunes.

D'une façon globale, les chercheurs dans leur ensemble s'accordent à dire que les mères d'enfants sourds gardent plus le contrôle de l'interaction que les mères d'enfants entendants. Ainsi, au-delà du déficit de décibels, l'enfant sourd souffre d'une carence d'interactions indispensables pour construire la communication verbale.

Dès lors, quelles sont les conséquences de la surdité sur le développement du langage ?

3. Développement du langage chez l'enfant sourd

La surdité est le handicap sensoriel le plus fréquemment rencontré chez l'enfant. Elle peut retentir sur les capacités de communication, l'acquisition du langage. Plusieurs paramètres vont influencer ceux-ci :

- La date d'apparition de la surdité par rapport au développement langagier (surdité pré-, péri- ou post-linguale).
- Son atteinte (surdité de transmission, de perception ou mixte).

³⁸ Op. cit.

³⁹ S. VINTER, *Les interactions mère-enfant sourd*, Bulletin d'audiophonologie, 1992.

- Son caractère transitoire ou permanent.
- Son degré (léger, moyen, sévère ou profond).
- Son caractère uni- ou bi-latéral.
- Son caractère isolé ou associé.

Selon C. HAGE⁴⁰ la capacité des parents à interagir avec leur enfant et à s'approprier les aides visuelles à la communication est également un élément à prendre en considération. En effet, c'est de l'alchimie entre le potentiel de l'enfant et l'environnement adapté que se joue le devenir linguistique de l'enfant sourd.

Les travaux des chercheurs concernant les vocalisations des enfants déficients auditifs aboutissent parfois à des conclusions contradictoires. S. VINTER⁴¹ propose de retenir les caractéristiques suivantes :

- Une production de sons consonantiques stéréotypés, atypiques provoquée non par des facteurs acoustiques mais par la lecture labiale et la perception tactilo-kinesthésique.
- L'absence de corrélation entre la quantité des vocalisations produites par un enfant sourd et le développement de son langage ultérieur.
- Une corrélation entre l'importance de la perte auditive et le développement des productions vocales, au niveau des unités segmentales et supra-segmentales.
- Une corrélation entre l'appareillage associé à l'entraînement auditif et le développement des éléments segmentaux et supra-segmentaux.
- Un babillage beaucoup plus tardif chez les enfants privés d'informations acoustiques que chez les enfants entendants.
- Le rôle de l'appareillage précoce et de l'entourage familial dans le développement des productions sonores.

Le retard ou la déviance des premières émissions orales du jeune enfant sourd n'incite pas les parents à imiter, voire à interpréter des sons qui ne ressemblent pas à ceux de la parole.

⁴⁰TRANSLER, C., GOMBERT, J-E., LEYBAERT, J., Dirs., C. HAGE, *L'acquisition du langage par l'enfant sourd : les signes, l'oral et l'écrit*, 2005.

⁴¹S. VINTER, *L'émergence du langage de l'enfant déficient auditif : des premiers sons aux premiers mots*, 1994.

D. SADEK-KHALIL⁴² établit une comparaison entre l'apprentissage de la langue orale par l'enfant sourd et l'apprentissage de la lecture par l'enfant entendant. Elle explique que la parole est une fonction que l'on acquiert consciemment, qu'elle est le fait d'une analyse (comme dans la lecture) : identification et individualisation des formes, manière de les combiner, rapport des signifiants et des signifiés, évocation de ces formes...

Contrairement à l'enfant entendant, l'enfant sourd ne construit pas son langage spontanément. Il est le fruit d'un apprentissage long et difficile.

Outre un décalage dans le temps les productions des enfants sourds se caractérisent essentiellement par **des carences dans le système morpho-syntaxique**.

Selon C. HAGE⁴³, on peut observer :

- Une absence d'articles
- Une absence de prépositions
- Une absence de conjonctions
- Une utilisation inappropriée des prépositions, de l'article défini et indéfini
- Des erreurs de cohérence des temps verbaux

4. Réhabilitation prothétique et éducation auditive

4.1 L'appareillage

La réhabilitation prothétique fait suite à une période de privation sensorielle plus ou moins longue qui a une incidence sur le développement des capacités auditives et linguistiques de l'enfant. C'est pourquoi l'appareillage doit être mis en place le plus tôt possible.

B. FRACHET⁴⁴ propose une classification des appareillages.

Parmi ceux-ci on peut distinguer l'appareil acoustique conventionnel des prothèses implantables qui nécessitent une intervention chirurgicale.

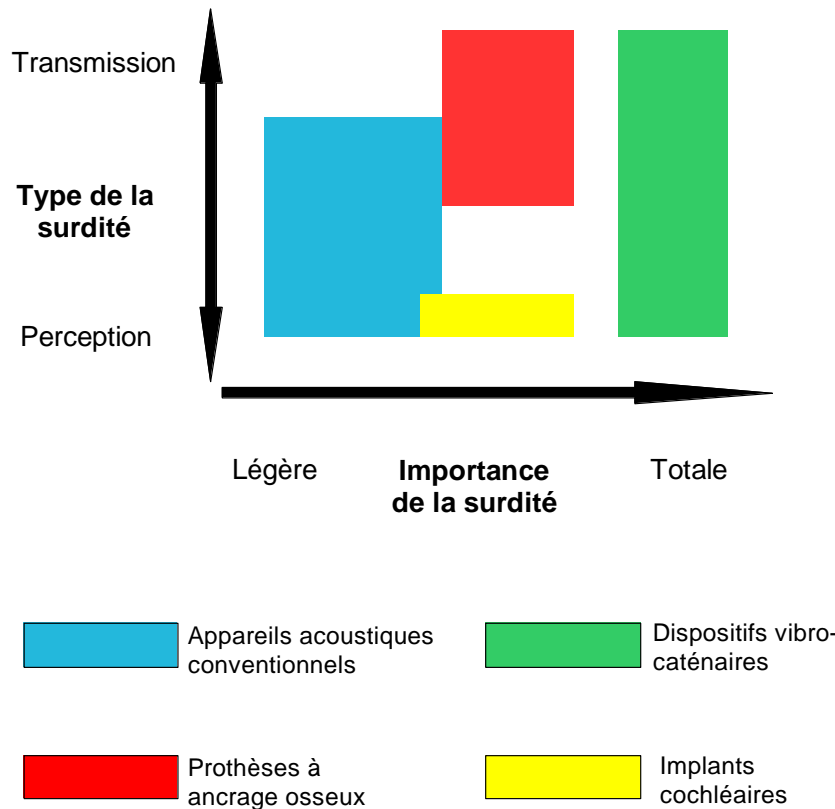
⁴² D. SADEK-KHALIL, L'enfant sourd et la construction de la langue, 1997.

⁴³ Op. cit.

⁴⁴ B. FRACHET, *Techniques thérapeutiques de la surdité*, La revue du praticien, 2000.

Les prothèses sont indiquées comme suit :

FIG. 4 : Synoptique des indications de prothèses par B. FRACHET



Les appareils acoustiques conventionnels s'adressent aux surdités de perception ou aux surdités mixtes. Elles délivrent le signal sonore dans le conduit auditif externe pour l'oreille moyenne.

Les dispositifs vibro-caténares s'adressent aux surdités de perception pures. Les implants d'oreille moyenne transmettent des vibrations mécaniques directement à la chaîne des osselets.

Les prothèses à ancrage osseux s'adressent aux surdités de transmission ou aux surdités mixtes. Elles offrent une vibration mécanique directe de l'oreille interne grâce à la mise en place au travers de la peau, dans la mastoïde, d'une vis en titane.

Les implants cochléaires s'adressent aux surdités totales, profondes ou très sévères quel que soit le mécanisme de la surdité. Ils adressent directement un signal électrique au nerf auditif, grâce à des électrodes mises en place dans la cochlée.

Le monde sonore rendu accessible par la mise en place de l'appareillage ne permet pas un traitement perceptif spontané de la parole par une simple immersion dans le monde sonore : un entraînement spécifique appelé éducation auditive, est nécessaire.

4.2 Education auditive

A travers l'éducation auditive, l'enfant doit apprendre à décoder les informations délivrées par sa prothèse.

Selon A. DUMONT⁴⁵, l'éducation auditive est « une éducation perceptive » qui tente :

- de déclencher un intérêt pour le monde sonore,
- de développer la vigilance et l'attention auditives,
- de sensibiliser l'enfant aux rythmes et aux caractéristiques des sons,
- de percevoir les analogies et les écarts,
- d'affiner les discriminations,
- de développer des capacités de reconnaissance et enfin,
- d'identifier et de comprendre les sons de la langue.

5. Les aides visuelles à la communication

Les possibilités de communiquer avec le jeune enfant sourd sont nombreuses : le langage oral, le langage écrit, la langue des signes française, le bilinguisme, le français signé, le langage parlé complété, le français codé signé complété, les gestes phonétiques de S. BOREL-MAISONNY... Nous nous intéresserons ici qu'à certains d'entre eux.

M. MONDAIN ET V. BRUN⁴⁶ décrivent :

- **La langue des signes française (LSF)**

La LSF est une langue à part entière, elle a sa propre grammaire et sa propre syntaxe. Chaque signe est construit par la combinaison de cinq paramètres :

⁴⁵ Op. cit.

⁴⁶ M. MONDAIN, V. BRUN, Les surdités de l'enfant, 2009.

- La configuration (forme de la main)
- L'orientation (de la main et des bras)
- L'emplacement (l'endroit où le signe se fait)
- Le mouvement (de la main ou des bras)
- L'expression du visage

Etant très tôt imitable, le signe intéresse l'enfant. La LSF permet une installation rapide de la communication. Toutefois elle a des répercussions sur l'expression orale des enfants sourds qui se calquent alors sur la syntaxe de la LSF.

M. MONDAIN et V. BRUN⁴⁷ proposent des exemples :

L'enfant dira « tu joues poupée » au lieu de « tu joues à la poupée » car les déterminants n'existent pas en LSF. De même, l'enfant annoncera « je mange fini » au lieu de « j'ai mangé » car en LSF la marque du passé n'est pas sur le verbe.

- **Le français signé (FS)**

Il s'agit d'un mélange de français parlé et de signes lexicaux de la langue des signes. Le français signé est l'utilisation de signes de la LSF ordonnés selon la syntaxe de la langue française. Par exemple, en LSF, la phrase « je mange du chocolat » sera signée *chocolat manger* alors qu'en français signé le locuteur utilisera l'ordre *je manger chocolat*.

M. MONDAIN et V. BRUN⁴⁸ expliquent que le français signé doit être utilisé en première intention afin de développer l'appétence à la communication chez le jeune enfant.

Il développe le vocabulaire et la syntaxe mais certaines catégories de mots sont absentes.

- **Le français codé signé complété (FCSC)**

Le français codé signé complété utilise à la fois la syntaxe du français, les clefs du LPC et les signes de la LSF. Le FCSC permet de combler les lacunes du FS mais son utilisation doit être temporaire et servir de tremplin à l'oral accompagné du LPC.

- **Le langage parlé complété (LPC)**

Le langage parlé complété est un code manuel s'effectuant autour du visage qui complète la lecture labiale. Nous développerons plus précisément ce mode de communication au sein du chapitre suivant.

⁴⁷ Op. cit.

⁴⁸ Op. cit.

III. Perception audiovisuelle de la parole : Lecture labiale et Langage parlé complété (L.P.C.)

(Pour cette partie, nous nous sommes inspirées des travaux de J. LOPEZ KRAHE ⁴⁹ et C. TRANSLER, J. LEYBAERT, J-E . GOMBERT ⁵⁰).

Une question s'est longtemps posée dans le domaine de la surdité : **est-il possible de percevoir la parole, et de développer des représentations phonologiques de la langue pour le sujet sourd profond, en l'absence d'informations acoustiques exploitables ?** En d'autres termes, des représentations de la parole peuvent-elles être élaborées à partir d'informations essentiellement visuelles ?

Avant tout, il est important de préciser la notion de représentations phonologiques pour dissiper un malentendu fréquent. L'idée que la phonologie soit strictement associée à l'audition est tellement forte que le fait d'appliquer cette notion à la personne sourde peut paraître surprenant. Or, cette croyance est incorrecte. Des bases empiriques solides permettent d'affirmer que les représentations phonologiques ont un caractère abstrait et se situent à un niveau au-dessus des informations sensorielles concrètes qui sont à leur origine, que celles-ci soient auditives, visuelles, motrices, kinesthésiques ou autres. Les **représentations phonologiques** d'un mot peuvent être définies comme « **un ensemble de traits abstraits qui permettent de le distinguer d'autres mots de la langue** ». Ainsi, par exemple, les mots « beau » et « bas » diffèrent par leur phonème final dont les caractéristiques (arrondi vs ouvert) sont identifiables visuellement, par le biais de la lecture labiale. En revanche, les mots « beau » et « peau » diffèrent par leur phonème initial, dont les caractéristiques (sourde vs sonore) ne sont, elles, pas identifiables par le canal visuel. Pourtant, certains individus sourds profonds parviennent à différencier ces deux mots, ce qui montre qu'ils ont fait appel à des indices supplémentaires qui leur ont permis d'élaborer des représentations phonologiques stockées en mémoire. Tout se passe comme si ces représentations ne gardaient aucune trace des informations sensorielles qui ont permis leur élaboration. Par conséquent, la surdité profonde n'exclut pas la formation ainsi que l'utilisation de ces représentations.

Un grand nombre de paradigmes expérimentaux réalisés avec des enfants sourds profonds ont notamment démontré que certains d'entre eux possèdent les représentations phonologiques des mots dans leur lexique mental et les utilisent de manière similaire aux

⁴⁹ J LOPEZ KRAHE, Dirs et al., *Surdité et langage : prothèses, LPC et implants cochléaires*, 2007.

⁵⁰ C. TRANSLER, J. LEYBAERT, J-E. GOMBERT, Dirs et al., *L'acquisition du langage par l'enfant sourd : les signes, l'oral et l'écrit*, 2005.

entendants. Par exemple, il a été montré (LEYBAERT et ALEGRIA⁵¹, 1993) que des enfants sourds écrivent mieux des mots qui ont une contrepartie phonologique (*ours, arbre...*) que des mots dont certaines lettres ne peuvent pas être déduites de la phonologie (*pull, pyjama...*). Ceci met en évidence que **des représentations phonologiques peuvent être élaborées en l'absence d'audition.**

La question qui nous intéressera dans ce chapitre sera **la place des informations visuelles dans le traitement perceptif de la parole.** Nous examinerons dans un premier temps le rôle joué par la lecture labiale dans cette perception et dans l'élaboration des représentations phonologiques. Nous nous pencherons ensuite sur l'apport du LPC dans la perception de la parole, le développement langagier et cognitif de l'enfant sourd.

1. La lecture labiale

1.1 Qu'est-ce que la lecture labiale ?

La variété et l'évolution dans le temps des définitions concernant la lecture labiale est intéressante à observer. Elles montrent combien ce procédé est complexe et a fait l'objet de nombreuses études et recherches.

Dès 1644, le philosophe J. BULWER⁵² écrivait, à propos de la lecture labiale : « C'est l'art subtil grâce auquel on peut, avec un œil attentif, entendre ce que dit une personne quelconque d'après le mouvement de ses lèvres ».

Quelque temps après, B.THOLON⁵³ la définissait comme « un mode de perception ayant pour objet l'évocation mentale des mots articulés et des idées qu'ils expriment par la vue des organes extérieurs de la parole ».

Depuis, la façon de considérer la lecture labiale a bien évolué. Sa définition courante de « reconnaissance de la parole d'un locuteur par le décodage des mouvements de ses lèvres » n'est plus appropriée et apparaît comme restrictive par rapport à sa réalité. Les différentes appellations qu'on lui donne en témoignent. On est passé des termes de « lecture labiale », « lecture sur les lèvres » ou « labiolecture » à ceux de « **lecture faciale** », « **lecture de la parole** » ou encore « **lecture des indices oro-faciaux** ». On considère désormais que

⁵¹ Cités par J. LOPEZ KRAHE, Dirs et al., *Surdité et langage : prothèses, LPC et implants cochléaires*, 2007.

⁵² J. BULWER (1644), cité par A. DUMONT, C. CALBOUR, *Voir la parole: lecture labiale, perception audio-visuelle de la parole*, 2002.

⁵³ B. THOLON, cité par A. DUMONT, C. CALBOUR, *Voir la parole: lecture labiale, perception audio-visuelle de la parole*, 2002.

lorsqu'on tente de percevoir visuellement un message, on ne prend pas seulement en compte les informations visibles sur les lèvres du locuteur, mais sur l'ensemble de son visage, et même au-delà.

Ainsi la lecture labiale prendra également en compte :

- les dents et les mâchoires
- la langue
- les joues
- les yeux
- les paupières et les sourcils
- les ailes du nez
- le menton
- le front
- le cou...

Comme l'exprime A. DUMONT⁵⁴, « En fait, toute la mimique faciale de la parole saisie visuellement sera impliquée dans la création de sens ». Cette « lecture » ne se limitera pas au visage mais elle s'appuiera sur les indices donnés par des régions extérieures comme les mains, les informations kinésiques telles que les gestes, les mimiques, les postures, le regard, ainsi que le contexte situationnel...

La définition de l'Unesco⁵⁵: « **Procédé permettant de comprendre ce que dit une autre personne en tenant compte d'indications visuelles telles que les mouvements des muscles faciaux, des lèvres des mains et du corps en général** » cerne donc plus précisément la réalité de la lecture « labiale ».

La reconnaissance de ces indices ne constituera que les prémices d'une longue chaîne de traitement. Nous verrons par la suite que les informations fournies par la lecture labiale sont loin d'être complètes et suffisantes pour comprendre le sens d'un message, et la personne sourde doit en particulier reconstruire par suppléance mentale ce qu'elle ne perçoit que partiellement.

La lecture labiale se révèle être un **exercice complexe, fatigant, où tout l'être du labiolecteur est engagé**, tant sur les plans cognitif, mnésique, affectif, que social et culturel.

⁵⁴ A. DUMONT, C. CALBOUR, *Voir la parole: lecture labiale, perception audio-visuelle de la parole*, 2002.

⁵⁵ UNESCO, cité par A. DUMONT, C. CALBOUR, *Voir la parole: lecture labiale, perception audio-visuelle de la parole*, 2002.

En résumé, Oliver SACKS⁵⁶ illustre bien ce qu'est la lecture labiale : « Elle n'entendait pas ce que je lui disais, mais lisait sur mes lèvres. J'emploie là une expression très inadéquate : elle décrit bien mal **l'art complexe qu'implique cet exercice fondé sur des observations, des inférences et des conjectures si hautement inspirées.** »

1.2 La lecture labiale chez l'entendant et la perception audio-visuelle de la parole

Les recherches scientifiques réalisées ces dernières années ont montré plusieurs points fondamentaux sur cette question.

Le premier est que **les informations visuelles sont intégrées aux informations auditives dans le traitement perceptif de la parole.**

Un deuxième point est que **les personnes entendantes lisent également sur les lèvres et cette intégration n'est pas propre aux personnes sourdes.**

Plusieurs expériences ont montré que **l'observation des mouvements articulatoires sur les lèvres du locuteur apporte un réel gain d'information**, et ce dans différentes situations, pour le récepteur.

- Lorsqu'on demande à un individu d'identifier des mots masqués par du « bruit blanc⁵⁷ », la moitié des consonnes environ sont identifiées correctement, et ce taux d'exactitude augmente de 80 % quand la personne peut observer les mouvements des lèvres⁵⁸. Plus récemment, en 1987, il a été établi par REISBERG, MC LEAN et GOLDFIELD⁵⁹ que ce bénéfice de la lecture labiale peut aussi être observé quand le signal acoustique est complet mais que son contenu est difficile à comprendre (texte complexe, langue étrangère...).
- Il en est de même en situation d'écoute normale, où le message est complet, sans difficulté particulière, et l'audition fonctionnelle.
- Les **phénomènes d'interaction audio-visuelle** mis en évidence par les hallucinations auditives démontrent bien ce rôle joué par la lecture labiale. Selon

⁵⁶ O. SACKS, cité par A. DUMONT, C. CALBOUR, *Voir la parole: lecture labiale, perception audio-visuelle de la parole*, 2002.

⁵⁷ Selon le dictionnaire d'orthophonie, 2004 : bruit produit en laboratoire, utilisé en audiométrie pour son fort pouvoir masquant. Résultat du mixage de sons purs appartenant à toutes les fréquences du champ auditif.

⁵⁸ DODD, cité par J LOPEZ KRAHE, Dirs, *Surdité et langage : prothèses, LPC et implants cochléaires*, 2007.

⁵⁹ REISBERG, MC LEAN et GOLDFIELD, 1987, cités par J LOPEZ KRAHE, Dirs, *Surdité et langage : prothèses, LPC et implants cochléaires*, 2007.

Naima DEGGOUJ⁶⁰, les hallucinations auditives se produisent en cas de non-concordance entre ce qui est vu et ce qui est entendu. Elle décrit deux hallucinations qui ont été particulièrement étudiées : la ventriloquie et l'effet Mc Gurk.

- Lorsque le ventriloque produit de la parole sans bouger les lèvres, nous avons l'impression que c'est la marionnette qui parle. Même si nous savons que c'est impossible, nous attribuons le son à la marionnette parce que les lèvres du ventriloque ne bougent pas. La confusion entre ce qui est entendu et ce qui est vu crée une illusion.

Le même effet se produit d'ailleurs au quotidien quand nous regardons un film avec un son Dolby. Le son semble venir de l'écran et nous attribuons la voix à l'acteur dont nous voyons bouger les lèvres, alors que le son vient en réalité de l'arrière de l'écran, de droite ou de gauche. De même, quand un film est doublé ou que la bande sonore est mal synchronisée, nous ressentons souvent une gêne car les gestes vus sur les lèvres ne correspondent pas aux phonèmes entendus.

- MCGURK et MCDONALD⁶¹ ont révélé que si l'on présente des informations par le canal auditif qui contredisent les informations apportées par la lecture labiale, l'information visuelle influence inévitablement la perception de ce qui est entendu. Par exemple, si un montage vidéo montre un visage qui prononce le phonème /ga/ alors que la bande sonore diffuse en même temps le son /ba/, le téléspectateur aura l'impression de percevoir un troisième phonème intermédiaire /da/. De la même façon, un /ka/ visuel combiné à un /pa/ auditif produira le percept composé /ta/. Cet effet est robuste, il persiste même quand on demande aux sujets de dire ce qu'ils ont entendu plutôt que ce que le locuteur a dit. Bien qu'on connaisse l'effet, on y reste sensible.

Ces interactions audio-visuelles ont conduit les théoriciens à considérer que **la perception de la parole est multimodale** : elle est dépendante non pas exclusivement de l'information auditive mais aussi de la vision. Naima DEGGOUJ⁶² souligne également que « l'utilisation de la vision et de l'audition dans la perception du langage n'est pas une simple facilitation mais une réelle intégration ». Cela s'explique par le fait que « **les formes auditive**

⁶⁰ N. DEGGOUJ, « L'intégration audio-visuelle », *Connaissances surdités*, 2005.

⁶¹ MCGURK et MCDONALD, 1976, cités par J LOPEZ KRAHE, Dirs, *Surdité et langage : prothèses, LPC et implants cochléaires*, 2007.

⁶² Op. cit.

et visuelle de la parole partagent une structure commune de traitement au sein du processus de perception de la parole » (SUMMERFIELD, 1987, 1991 ; GREEN 1998)⁶³

Les données anatomiques et physiologiques concernant **le lieu de traitement de la parole dans le cerveau** confortent cette idée de perception multimodale. Naima DEGGOUJ⁶⁴ explique : « L'intégration audio-visuelle se produit déjà à un niveau bas du système nerveux, le colliculus supérieur. Dans cette structure, des neurones répondent à différentes modalités sensorielles avec pour certains, une réponse de type intégrative».

A.-L. GIRAUD⁶⁵ a mis en évidence, chez les adultes sourds porteurs d'un implant cochléaire et les normo-entendants, que la perception de la parole active le cortex visuel et non pas uniquement le cortex auditif. Il y a d'emblée activation audio-visuelle. L'activité de ces aires est modulée par l'interaction des stimulations auditio-visuelle.

La question qui se pose est de **savoir si ce traitement bimodal de la parole est inné ou s'il se développe au fil de l'exposition de l'enfant aux stimulations visuelles et auditives**. Les études sur le traitement de la parole chez le nourrisson apportent une information sur ce point.

La psychologie anglo-saxonne a établi que **le bébé possède des habiletés de traitement de la parole qui sont présentes très tôt, et qui sont très efficaces**. Des études indiquent **qu'ils sont sensibles à la cohérence entre l'information auditive et visuelle et intègrent ces informations dès l'âge de 3 mois**.

- DODD (1979)⁶⁶ a observé que des enfants âgés de 10 à 16 semaines consacrent plus d'attention à la parole lorsque le son et le mouvement des lèvres sont synchronisés que quand ils sont décalés de 400 ms.

⁶³ Cités par N. DEGGOUJ, « L'intégration audio-visuelle », *Connaissances surdités*, 2005.

⁶⁴ Op. cit.

⁶⁵ A.-L. GIRAUD, citée par N. DEGGOUJ, « L'intégration audio-visuelle », *Connaissances surdités*, mars 2005.

⁶⁶ DODD, 1979, cité par J LOPEZ KRAHE, Dirs, *Surdité et langage : prothèses, LPC et implants cochléaires*, 2007.

- KUHL et MELTZOFF⁶⁷ ont démontré que des enfants âgés de 4 à 6 mois préfèrent regarder un visage qui articule la voyelle qu'ils sont en train d'entendre qu'un visage qui articule une voyelle différente. En 1983, MCKAIN, STUDDERT-KENNEDY, SPIEKER et STERN⁶⁸ ont fait le même constat.

L'expérience de KUHL et MELTZOFF⁶⁹ a fait apparaître que si l'on présente deux visages éclairés à des bébés, articulant deux voyelles différentes, et qu'on passe en même temps une bande sonore correspondant à l'une des voyelles perçues sur un visage, l'attention et la durée du regard des bébés sont plus longues pour le visage prononçant la même voyelle que celle entendue.

Les bébés semblent donc avoir, comme les adultes, des représentations audio-visuelles de la parole.

- Enfin, plus récemment, BURNHAM et DODD⁷⁰ ont établi que les nourrissons de 4/ 5 mois possèdent un mécanisme d'intégration audio-visuelle identique à celui qui est en action dans l'effet MCGURK.

En conclusion, ces études montrent **que les informations auditives et visuelles, fournies notamment par la lecture labiale, sont intégrées dans le processus de perception de la parole**, on parle même de « **perception audio-visuelle** » de la parole. Ceci conduit à admettre l'existence de représentations mentales très abstraites. Par ailleurs, **les bébés seraient prédisposés à représenter les informations phonologiques sous une forme bimodale.**

Ces constats ont une implication importante en ce qui concerne la personne sourde, celle-ci devant élaborer des représentations de la parole à partir d'informations essentiellement visuelles, perçues lors de la lecture labiale. Il apparaît donc théoriquement possible que les représentations phonologiques du sujet sourd aient certains points communs avec celles de l'entendant.

⁶⁷ KUHL et MELTZOFF, 1982, cités par J LOPEZ KRAHE, Dirs, *Surdité et langage : prothèses, LPC et implants cochléaires*, 2007.

⁶⁸ MCKAIN, STUDDERT-KENNEDY, SPIEKER et STERN, 1983, cités par J LOPEZ KRAHE, Dirs, *Surdité et langage : prothèses, LPC et implants cochléaires*, 2007.

⁶⁹ KUHL et MELTZOFF, cités par J. LEYBAERT, « Quelles compétences visuelles pour construire la phonologie avec le LPC ? », *Connaissances surdités*, juin 2005.

⁷⁰ BURNHAM et DODD, 1995, cités par J LOPEZ KRAHE, Dirs, *Surdité et langage : prothèses, LPC et implants cochléaires*, 2007.

1.3 L'insuffisance des informations phonologiques fournies par la lecture labiale

Bien que la lecture labiale fasse partie intégrante de la perception de la parole et qu'elle s'avère nécessaire pour le sujet sourd, cette lecture fournit-elle des informations suffisantes pour identifier la parole ? Quelles en sont les limites ?

Trois phénomènes limitent grandement les informations fournies par la lecture labiale :

- Certains phonèmes se produisent sans mouvement des lèvres et sont **invisibles ou peu visibles** lors de la lecture labiale.

Les sons /k/, /g/, /gn/, /r/ sont produits par un mouvement de la langue qui a lieu contre le palais ou en direction du voile du palais et sont totalement invisibles.

Les sons /t/, /d/, /n/, /s/, /z/, // sont produits par un mouvement de la langue contre la face interne des dents sur les alvéoles et sont peu visibles. La plupart du temps, l'enfant sourd ne les remarquera pas et les mots comportant ces phonèmes seront perçus de façon incomplète. Pour « joue » par exemple il percevra « o » ou « ou », pour « pourquoi », il percevra « poua »... Des expressions telles que « qui est-ce » ou « qu'est-ce que c'est » seront très mal perçues et donneront quelque chose comme « iè » ou « éué ».

Certains mots, comme les marqueurs grammaticaux, n'auront même aucune image labiale : les pronoms possessifs « ta, sa... » seront difficilement perçus, le pronom relatif « qui » apparaîtra comme une sorte de sourire... Or ces mots changent totalement le sens d'un énoncé.

- Plusieurs phonèmes ont exactement la même image sur les lèvres. On les appelle des **sosies labiaux**.

Ainsi les groupes consonantiques [p,b,m], [t,d,n], [k,g,gn], [f,v], [s,z], [ch, j], nommés « visèmes », peuvent être distingués entre eux pour certains (les phonèmes bilabiaux /p/, /b/ ou /m/, les labiodentaux /f/, /v/ ou les post-alvéolaires /ch/, /j/ sont bien visibles sur les lèvres) mais à l'intérieur des groupes, les phonèmes ne peuvent être différenciés les uns des autres. Ils confondent leur articulation en une seule forme visuelle, ce qui produit théoriquement 6 images articulatoires différentes pour un total de 15 phonèmes. Cela est dû au fait que les traits de nasalité et de voisement qui les différencient acoustiquement sont générés par des mouvements phonatoires non visibles. On ne perçoit ni la

vibration laryngée, ni le trajet oral ou nasal de l'air. Ces traits perdront alors leur fonction de discrimination phonémique.

Certains phonèmes vocaliques sont également difficiles à identifier : [u,ou], [o,on,eu], [a, an] par exemple ont la même image sur les lèvres.

Ces sosies labiaux entraîneront grand nombre de confusions entre les mots qui auront, pour beaucoup, la même image labiale. Des mots très courants « pain-bain-main », « chapeau, chameau, jambon », « tu-ton-tout-doux-tôt-deux-dont-doux-nœud-nous-nos-non-nu » par exemple, et des centaines d'autres ne pourront se différencier sur les lèvres. Des expressions entières également : « bois ta menthe à l'eau » et « mets ton pantalon » apparaîtront comme des sosies labiaux.

L'existence de ce phénomène constituera le plus grand écueil de la lecture sur les lèvres.

- Les images labiales des phonèmes **ne sont pas stables**. Elles sont sensibles à la fois à leur position dans le mot et à l'influence du contexte phonémique. Ce phénomène d'influence articulatoire s'appelle la **coarticulation**. Cela entraîne une perturbation dans l'identification du phonème cible car son image labiale est modifiée. Dans la parole naturelle, les phonèmes sont toujours associés à d'autres phonèmes. Ainsi, des consonnes déjà peu visibles comme /t/, /d/, /n/... perdent leur lisibilité quand elles sont associées avec le son vocalique /ou/ ou /o/ qui est arrondi et ferme les lèvres. Par ailleurs, ces consonnes se reconnaîtront mieux en position finale qu'en position initiale. Une voyelle peut donc masquer la lisibilité de la consonne voisine, et inversement. On peut toutefois noter que l'effet contraire peut être obtenu et un phonème peut éclairer la perception de son voisin.

Ces relations d'opacité et de transparence entre voyelles et consonnes rendront encore plus complexe le processus de lecture labiale, déjà limité par les phénomènes décrits plus haut. D'autant qu'il n'est pas rare que ces trois écueils se cumulent à l'intérieur d'un même mot, d'où une difficulté encore plus importante.

En raison de ces limites, il n'est possible de percevoir que 30 à 40% de ce qui est dit lors de la lecture labiale seule. Pour tenter de saisir plus d'informations, il faudra avoir recours aux aides auditives et à la suppléance mentale. **La suppléance mentale** consiste à reconstituer le sens d'une phrase en retrouvant les syllabes ou mots non lus sur les lèvres

ou entendus, grâce aux indices perçus, au cotexte de la phrase, au contexte situationnel, aux connaissances linguistiques... Comme le dit R.SAUSSUS⁷¹ : « c'est une véritable lecture psychique apte à compléter la lecture physique, forcément fragmentaire en raison des imperfections de l'alphabet labial. »

Bien que la lecture labiale fasse partie intégrante de la perception de la parole, comme il a été mis en évidence précédemment, et intervienne comme une activité compensatrice naturelle chez tout être, ceci ne suffit pas pour la maîtriser. Dans la plupart des cas, il faut « apprendre » la lecture labiale comme une véritable **technique**, avec ses règles, pour acquérir un bon niveau. Plusieurs méthodes, avec des principes différents, ont été développées dans ce but. Les deux principales sont la méthode **analytique** et la méthode **globale**. Leur choix doit prendre en compte les possibilités et besoins de chaque individu. Dans tous les cas, leur apprentissage requiert un entraînement long et régulier.

Par ailleurs, **quatre catégories de paramètres** propres au locuteur ou au lecteur, linguistiques, stylistiques, techniques, situationnels... conditionnent le rendement final de la lecture labiale.

- **Paramètres propres au locuteur :**

- La qualité de son articulation (hypotonique ou nasonnée, agressive ou inhibée, accélérée ou bredouillante, surarticulation...).
- Le débit de parole (qui ne doit pas être trop rapide).
- La visibilité de son visage dans son intégralité (pas de moustache ou de barbe qui cache les lèvres).
- Les conditions d'éclairage de son visage.
- La grande différence d'anatomie des personnes : un interlocuteur familier sera mieux compris.

- **Paramètres propres au lecteur :**

- De fortes capacités d'attention et de concentration (c'est d'autant plus difficile pour les enfants dont l'attention est fugace).
- Des capacités de mémorisation.
- La qualité des restes auditifs présents et du gain prothétique obtenu (il faut porter ses appareils !).
- Le niveau de maîtrise du vocabulaire, des règles morpho-syntaxiques.

⁷¹ R. SAUSSUS, cité par A. DUMONT, *Voir la parole: lecture labiale, perception audio-visuelle de la parole*, 2002.

- De bonnes connaissances des schémas articulatoires et des caractéristiques des sons.
- Une bonne vision.
- La difficulté à fixer les lèvres plutôt que les yeux.
- Les possibilités d'anticipation du sens liées à sa culture, l'adaptabilité de sa compréhension et donc de ses performances en suppléance mentale.
- Les efforts et la patience nécessaires à l'apprentissage de la lecture labiale.
- **Paramètres correspondant aux indices stylistiques** perceptibles sur le visage du locuteur :
 - Toute la palette de gestes et de mimiques (mouvements des yeux, des paupières, des sourcils, plissements du front et du nez, moues et sourires de la bouche, le menton, la gorge...mais aussi les gestes manuels)
 - Le regard et les expressions
- **Paramètres situationnels** :
 - La distance et la position par rapport au locuteur, l'angle de la lecture du visage parlant (il faut être face à lui, qu'il soit assis de préférence, ni trop près ni trop loin)
 - Pas d'interférence visuelle (trop de personnes qui parlent en même temps)

La lecture labiale est donc un exercice très fatigant pour les deux partenaires de communication, dépendant de nombreux facteurs et qui s'avère limité par des informations incomplètes et ambiguës. On imagine alors toute la difficulté à laquelle se trouve confronté le labiolecteur qui doit, dans ce flot instable de parole, « construire des invariants permettant d'extraire des informations utiles à la compréhension », comme le souligne Annie DUMONT⁷². Du fait des sosies labiaux, les lecteurs sur les lèvres les plus performants ne parviennent à saisir, avec les aides auditives et la suppléance mentale, que 70 à 80% de l'information.

Lorsque les enfants sourds dépendent majoritairement de la lecture labiale pour percevoir la parole, ils développent généralement un langage oral retardé et même déviant par rapport aux enfants entendants. Divers travaux empiriques établissent que la plupart des enfants sourds restent dépendants de la lecture labiale en tant que source principale d'information. Ceci entraînera des particularités, tant dans leur développement phonologique, que lexical et morpho-syntaxique.

⁷² Op. cit.

Au niveau phonologique, on retrouvera dans les premiers mots produits par les enfants sourds une utilisation disproportionnée de consonnes labiales. A un âge plus avancé, on observe une réduction de clusters consonantiques, une harmonie consonantique et une disparition de syllabes non accentuées⁷³. Plus tard, on retrouve dans leurs premiers écrits des confusions fréquentes entre phonèmes qui ne peuvent être distingués sur les lèvres (/ch-j/, /s-z/...). Ils écrivent « pichama » ou « pisama » pour « pyjama » par exemple...Ces erreurs retrouvées à l'écrit révèlent bien qu'il s'agit là d'un problème de perception et non de prononciation (qui ne serait pas encore mature). C'est le modèle phonologique mental qui est altéré, en raison d'approximations visuelles.

Le développement lexical sera altéré tant sur le plan qualitatif que quantitatif.

Sur le plan qualitatif

Les mots perçus en lecture labiale seule sont déformés ou amputés. Comme l'explique France BRANCHI⁷⁴, l'enfant ne pourra rectifier, seul, ces mauvaises perceptions puisqu'il se trouve face à des mots inconnus. Comment peut-il savoir qu'il s'est trompé alors qu'il ne connaît pas l'existence d'une autre forme ? L'entourage aura souvent tendance à minimiser le problème, et ce pour deux raisons principales :

- D'une part, les enfants sourds peuvent souvent donner l'impression qu'ils ont compris ce qu'on leur dit en se basant sur des indices non linguistiques (contexte situationnel, gestes, mimiques...) pour compenser ce qui n'est pas perçu. Par exemple, lors d'un repas, si on leur tend un plat en disant : « tu en veux encore ? », ils peuvent saisir le sens de cette demande et y répondre par une conduite adaptée, tout en ignorant la présence des mots « tu », « en, et « encore ». Seule la perception du mot « veux » appuyée par le contexte et les gestes suffiront. L'entourage discernera rarement ce qui a permis la compréhension : les mots ou les faits ? Cette méprise aura de graves incidences pour leur avenir linguistique.
- D'autre part, lorsqu'ils produisent des formes erronées et simplifiées des mots, leurs parents auront tendance à se référer aux fautes de prononciation des petits entendants du même âge, plutôt qu'à un problème de perception. Cependant, la différence est de taille.

Du fait des sosies labiaux et de la quantité importante « d'homophones » potentiels qui en découlent, l'enfant sourd ne mémorisera souvent qu'un seul mot pour des sens très

⁷³ DOOD, 1979, cité par J LOPEZ KRAHE, Dirs, *Surdité et langage : prothèses, LPC et implants cochléaires*, 2007.

⁷⁴ F.BIANCHI, « L'enfant sourd à la découverte de la langue parlée », *Connaissances surdités*, 2005.

divers. Il ne pourra pas imaginer qu'il existe plusieurs mots là où il n'en perçoit qu'un seul. Ceci entraînera de graves confusions de sens. Des mots précoces dans le développement langagier d'un petit enfant, comme « papa » ou « maman » ne pourront être distingués sur les lèvres ! Or, selon C. TRANSLER, J. LEYBAERT, J-E. GOMBERT⁷⁵ : « le développement lexical requiert impérativement que l'enfant soit mis en présence de liens relativement systématiques entre les référents et les séquences phonologiques correspondantes ».

Sur le plan quantitatif

L'enfant sourd est privé du bain de langage dont bénéficie l'enfant entendant. La quantité de langue reçue est limitée à ce qui lui est dit personnellement.

A ces limites perceptives, s'ajoutent les limites imposées par l'environnement de l'enfant, dans le but de faciliter la communication. En effet, par nécessité de se faire comprendre de leur enfant sourd, l'immense majorité des parents entendants tendent à simplifier, souvent à outrance, la langue qu'ils utilisent. Ils se privent ainsi de parler comme ils le souhaiteraient et dérivent rapidement vers l'usage d'une langue appauvrie. Ils utiliseront un vocabulaire très restreint.

Cette réduction du vocabulaire entraînera l'utilisation par les adultes d'une langue de plus en plus altérée **au niveau de la morpho-syntaxe**. Les phrases, qui deviendront les plus courtes et les plus simples possibles, seront privées de tous les marqueurs grammaticaux (prépositions, conjonctions, articles, auxiliaires, pronoms...) qui servent à organiser le vocabulaire (se reporter à la partie « communication et surdité »).

Or ces morphèmes, qui sont les plus mal perçus par l'enfant sourd, sont indispensables à l'organisation syntaxique et à la précision du sens d'une phrase. Lorsque ces éléments sont en début de phrase, les difficultés perceptives sont encore plus accentuées. Bien souvent, l'enfant ne repère même pas qu'on a commencé à lui parler ! Les mots interrogatifs « qui, quand, qu'est-ce que... » ne sont pas saisis du tout et si l'enfant peut comprendre à notre mimique qu'on lui pose une question, il ne percevra pas le marqueur interrogatif. Les mots qui changent de forme (verbes conjugués, variations de genre et de nombre...) sont mal perçus également et l'enfant prendra rarement conscience spontanément de leur existence.

Dans ces conditions, le petit enfant sourd assimile un modèle déformé. Quand il voudra à son tour réutiliser ce qu'il a perçu, il s'exprimera avec une langue pauvre et déstructurée.

⁷⁵ C. TRANSLER, J. LEYBAERT, J-E. GOMBERT, Dirs, *L'acquisition du langage par l'enfant sourd : les signes, l'oral et l'écrit*, 2005.

La lecture labiale, grandement floue et lacunaire, constitue donc un input insuffisant pour permettre un développement normal du langage. Elle ne permet de percevoir que des bribes chaotiques de la langue orale. De plus, à ces limites perceptives s'ajoutent souvent les limites du modèle linguistique proposé. L'enfant sourd se trouve alors doublement handicapé. Or il est indispensable, pour qu'il puisse s'approprier la langue orale, de **ne pas le priver de l'intégralité et de la richesse de celle-ci.**

2. Le langage parlé complété (LPC): un système visuel de signaux permettant de lever les ambiguïtés de la lecture labiale

2.1 Le LPC, qu'est-ce que c'est ?

2.1.1 Description et principe

En réaction à ces constats, certains soignants ont cherché des solutions pour rendre la lecture labiale plus précise et complète, en lui ajoutant des indices, souvent visuels mais parfois tactiles. Le Langage Parlé Complété ou LPC, version française du Cued-Speech créé en 1967 par le Dr R.O. CORNETT, physicien américain et professeur d'audiologie à l'Université Gallaudet de Washington, constitue l'une des méthodes élaborées dans ce but.

C'est un **code manuel qui, associé à l'expression orale, permet de compléter la lecture labiale.** Ce n'est donc pas une langue à part entière (comme la LSF) mais une aide à la réception et l'acquisition de la langue française. Il s'effectue autour du visage : le locuteur tient une main près de sa bouche pendant qu'il parle pour que le récepteur puisse voir en même temps les mouvements de la main et des lèvres. Il consiste en un nombre fini de configurations manuelles que l'on place en différentes positions spatiales par rapport au visage. Les configurations des doigts, au nombre de 8, représentent les sons consonantiques et les positions de la main autour du visage, au nombre de 5 (sur les pommettes, la bouche, le menton, la gorge et à côté du visage) correspondent aux sons vocaliques⁷⁶. Une combinaison main-position est appelée « clé » (ou « cues » en anglais) et donne une information relative à la syllabe prononcée. Toutes les syllabes du français parlé peuvent ainsi être codées.

⁷⁶ FIG. 5 « Les clés du LPC », p.52.

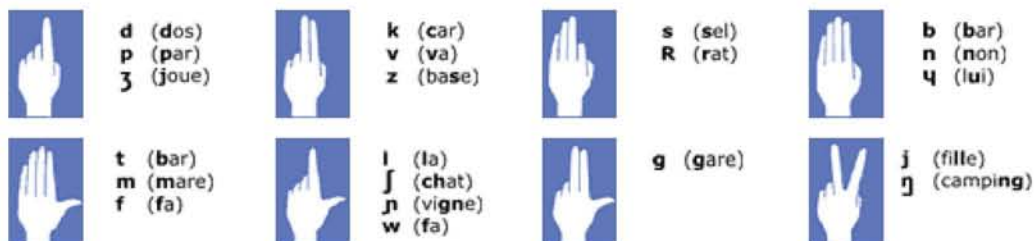
L'originalité du code réside dans le fait, d'une part **qu'il représente la parole à un niveau strictement phonémique**, et non alphabétique comme d'autres codes visuels (la dactylogogie par exemple) et **les mouvements de la main ne fournissent pas d'information directe sur le son prononcé**. « Aucune clé ne peut être interprétée sans être associée à la parole », selon le site de l'ALPC.⁷⁷ En effet, à certaines clés peuvent correspondre jusqu'à neuf syllabes si elles ne sont pas lues en combinaison avec l'information apportée par les lèvres. Le LPC n'est donc pas « un substitut de codage des phonèmes, syllabes ou mots » mais un complément à la lecture sur les lèvres.

Ce système est conçu de manière à ajouter de l'information discriminative à la lecture labiale de façon sélective et économique. En effet, à chaque configuration des doigts ou position de la main correspond non pas un son mais un groupe de 2, 3 ou 4 sons. Les groupes ont été constitués de manière à ce que les sons voyelles ou consonnes faisant partie d'un même groupe (et codés de la même façon) soient complètement différents au niveau visuel et puissent facilement être distingués en lecture labiale. A l'inverse, les phonèmes difficiles à discriminer en lecture labiale et qui portent à confusion appartiennent à des groupes différents en LPC. **Ainsi le code, associé à la lecture labiale, permet de visualiser et de différencier clairement chaque phonème. Il lève, en principe, toutes les ambiguïtés de l'information phonologique donnée par la lecture labiale seule.**

⁷⁷ www.alpc.asso.fr.

FIG. 5 : Les clés du LPC⁷⁸

Les 8 configurations des doigts pour coder les consonnes



et toute voyelle non précédée d'une consonne (**â**ge)

Les 5 positions de la main pour coder les voyelles

position **COTE**



et toute consonne suivie d'un **e** muet (**â**me), ou isolée (Tom)

position **POMMETTE**



position **BOUCHE**



position **MENTON**



position **GORGE**



2.1.2 A qui s'adresse le LPC ?

Il peut être proposé à tous les individus sourds, mais constituera une aide particulièrement efficace pour les enfants sourds sévères ou profonds. En effet, plus le degré de surdité est important, moins l'enfant pourra s'aider de ses potentialités auditives résiduelles, et plus il aura besoin de prendre appui sur des informations visuelles. Il se fixera davantage sur le LPC et en tirera le maximum de bénéfice.

2.1.3 Quand faut-il commencer le LPC?

En principe, le plus tôt est le mieux. L'idéal est de le proposer à l'enfant avant l'apprentissage de la lecture car le code LPC est avant tout un moyen d'accès à la langue orale. Beaucoup d'études (que nous présenterons dans le paragraphe 2.3) ont prouvé les

⁷⁸ D'après <http://www.alpc.asso.fr/code01-c.htm#02>.

résultats surprenants auquel mène le LPC, lorsqu'il est proposé de façon précoce et intensive, au petit enfant par sa famille. Cependant, une introduction tardive du code LPC apporte toujours des bénéfices, même s'ils sont moindres, du moment que l'investissement est présent.

2.2 Les caractéristiques fondamentales du LPC selon son fondateur...

Le docteur R. O. CORNETT⁷⁹ (fondateur du « Cued Speech »), décrit les caractéristiques principales du LPC qui seraient adaptées aux besoins du petit enfant sourd :

- L'enfant sourd pourra, grâce au LPC, « **acquérir le langage dans sa forme orale** », et pourra donc en tirer pleinement bénéfice. Ainsi, il pourra acquérir le langage, la lecture labiale, la lecture et l'écriture.
- « **La précision** que permet le LPC rend possible une **évolution linguistique accélérée**. Pour obtenir le maximum d'efficacité, l'enfant doit être capable de recevoir un mot nouveau et de le reproduire immédiatement après aussi fidèlement que son articulation lui permet de le faire ».
- « **L'exactitude** avec laquelle le LPC est interprété a un effet important sur **l'intelligibilité du discours**, ainsi il est possible qu'un enfant soit gêné par ses troubles d'articulation mais pas par une mauvaise perception des mots ».
- « Les manifestations visibles du discours constituent une part indispensable du message du LPC. Ceci signifie **qu'une réception satisfaisante du LPC peut améliorer la lecture labiale de l'enfant sans les mouvements codés de la main**. Le LPC ne peut être parfaitement compris sans la lecture labiale. L'information visible sur la bouche pendant le discours représente à peine plus de la moitié de l'information audible bien qu'elle permette aux lecteurs sur les lèvres de comprendre seulement 25 % des mots. Parallèlement, l'information fournie par les signes du LPC représente environ la moitié du sens du message. Avec les deux apports simultanés, le sourd reçoit une information légèrement supérieure à celle que reçoit l'entendant (qui ne regarde pas la bouche). Ainsi, il y a seulement un léger phénomène de double emploi, peut-être de 5% entre l'information labiale et celle obtenue par la main ».

⁷⁹ R. O. CORNETT, « Aspects du Langage Parlé Complété (L.P.C.), (CUED SPEECH) », *Glossa*, Janvier 1990.

- « Le LPC **pouvant être reçu (et délivré) à un rythme normal, il permet une communication normale.** » Plusieurs mois, voire plus d'un an sont nécessaires pour que des parents parviennent à parler et coder simultanément à vitesse normale, en s'exprimant naturellement et de manière posée. Or il se trouve justement qu'au cours de la première année, l'enfant apprend mieux si le rythme est ralenti. Lorsque l'enfant est prêt pour communiquer avec l'enfant entendant, l'enfant sourd est donc adapté au rythme de la personne qui pratique le LPC.
- « Le LPC **peut être appris dans des délais raisonnables** par parents, enseignants et enfants ». En 10 à 20 heures, les clés peuvent être apprises. Néanmoins, Si le LPC est simple dans son principe, les parents comme les enseignants ont besoin de plusieurs mois d'entraînement fréquent et régulier pour maîtriser la pratique du LPC, et ne pas déformer la prosodie ni briser la spontanéité de la parole.
- « Le LPC **peut avoir une utilisation effective en combinaison avec d'autres moyens traditionnels d'éducation de l'enfant sourd.** Ainsi, les enfants ayant appris le LPC ont besoin de temps à autre d'entraînement à l'audition unisensorielle, de pratique verbotonale, de rééducation de la parole, et de nombreuses autres techniques de perfectionnement du langage telles que celles utilisées pour les enfants ayant commencé à parler plus tardivement. Le LPC peut être utilisé dans les programmes traditionnels oraux, en rééducation de la parole, et dans l'apprentissage d'une nouvelle langue (il n'interdit nullement l'apprentissage de la langue des signes par exemple). Parallèlement il peut être utilisé de façon peut-être moins effective dans le programme dit « de communication totale ». **Il n'y a donc pas une seule méthode qui serait adaptée à tous les besoins de l'enfant sourd** ».

Le docteur CORNETT met notamment l'accent sur le fait que le LPC permet au petit enfant sourd **d'apprendre la langue de son entourage, dans sa totalité et sa richesse, et ce dans une situation naturelle de communication.** Or on sait combien cette situation naturelle est fondamentale pour l'apprentissage d'une langue. Cette phrase⁸⁰ illustre bien son importance: « le problème auquel nous sommes confrontés, parents et enseignants, est de placer l'enfant sourd dans une situation se rapprochant le plus de celle de l'enfant entendant, c'est-à-dire sinon dans un bain de langage, du moins en lui rendant la

⁸⁰ Bulletin d'audiophonologie, 1981, volume 12 n°2.

langue orale qui l'entoure suffisamment accessible pour qu'il puisse la faire sienne, autant que possible par imprégnation. » Le docteur R. O. CORNETT rappelle encore que l'apprentissage du langage ne peut pas se restreindre à l'enseignement seul. Un enfant entendant fait la majeure partie de ses acquisitions linguistiques au sein de sa famille, jusqu'à l'âge de 6 ans. Lorsqu'il entre à l'école, il est prêt pour l'apprentissage de la lecture. **« Il a appris à parler à travers la communication, pas l'instruction »**. Il doit en être de même pour l'enfant sourd.

L'enfant doit pouvoir à la fois bénéficier de la langue employée dans des contextes variés et déclinée sous toutes ses facettes pour en découvrir les richesses et les subtilités, et en même temps être le plus possible autonome et actif dans sa découverte et sa construction du sens. Selon F.BRANCHI⁸¹, « l'enfant sourd qui a été habitué à se voir tout expliciter n'est pas entraîné à chercher tout seul. Il risque de rester tributaire des seules formes apprises. » C'est donc en étant immergé dans la langue, comme le LPC le permet, en cherchant lui-même par tâtonnement et non par placage d'éléments enseignés, que l'enfant découvre cette langue, en comprend les principes et s'empare de ses clés.

2.3 Qu'en est-il, plus précisément, du rôle du LPC dans le développement linguistique et cognitif de l'enfant sourd ?

(Pour ce chapitre, nous nous sommes inspirées des ouvrages de J. LOPEZ KRAHE⁸² et C. TRANSLER, J. LEYBAERT, J-E. GOMBERT⁸³)

2.3.1 Rôle dans le développement linguistique

- **Traitement perceptif du message oral**

Plusieurs expériences ont permis d'étudier l'impact du LPC sur la perception du message oral. Nous en évoquerons trois.

- Une première expérience réalisée en Australie par NICHOLLS et LING en 1982 a montré que des jeunes sujets sourds, âgés de 9 à 16 ans et exposés au Cued Speech (CS) pendant au moins quatre ans, identifiaient

⁸¹ F. BRANCHI, « L'enfant sourd à la découverte de la langue parlée : que se passe-t-il lorsque l'on contourne le problème perceptif au lieu de le traiter ? », *Connaissances surdités, LPC info*, n°127.

⁸² Op. cit.

⁸³ Op. cit.

bien mieux une consonne dans des syllabes ou des mots en fin de phrase avec le Cued Speech qu'en lecture labiale seule. Le pourcentage de bonnes réponses passait de 30 % dans la condition lecture labiale seule, à 84 et 96% (pour les consonnes et mots) avec l'aide du code.

- CHARLIER, HAGE, ALEGRIA et PERRIER ont par la suite examiné l'effet du LPC sur la perception de la langue, auprès d'un échantillon plus large, de 55 sujets sourds âgés de 5,11 à 16,1 ans. L'un des groupes utilisait systématiquement le LPC à la maison et à l'école (« GM »), et ce depuis un âge précoce. L'autre groupe ne le pratiquait qu'au sein de l'école, depuis un âge plus avancé (« GE »). La tâche consistait à leur présenter une phrase soit en lecture labiale seule, soit assistée du LPC et ils devaient choisir parmi quatre dessins celui qui correspondait à la phrase entendue. Les phrases étaient de difficulté variée, et pour les plus complexes, les dessins renvoyaient à des mots qui étaient des sosies labiaux. Les résultats ont montré que les performances augmentaient considérablement avec l'aide du LPC. Près de 25% de sujets passaient de 30% à 85% de réponses correctes avec LPC. Ces résultats ont pu démontrer que le LPC permet aux enfants **d'acquérir une compréhension globale courante de haut niveau, bien supérieure à celle obtenue avec comme seul appui la lecture labiale.**

- Enfin, une autre expérience⁸⁴ a évalué l'impact du LPC sur l'identification de mots et de pseudo-mots. Les sujets étaient des enfants sourds exposés au LPC avant l'âge de 2 ans (groupe LPC-Précoce) ou bien après 2 ans (groupes LPC-Tardif). Ils devaient observer un écran sur lequel un interlocuteur prononçait des mots ou pseudo-mots, avec l'aide ou non du LPC à la lecture labiale, puis ils devaient retranscrire les mots perçus. Les résultats ont montré que :
 - d'une part, les mots sont mieux perçus que les pseudo-mots, ce qui signifie que ces enfants ont développé une voie lexicale.
 - d'autre part, **pour l'identification des pseudo-mots**, qui nécessite obligatoirement un traitement de l'information par la voie phonologique, **les performances sont bien meilleures dans chaque groupe si le LPC est associé à la lecture labiale.**

⁸⁴ ALEGRIA, CHARLIER et MATTYS, 1999, cité par J LOPEZ KRAHE, Dirs, *Surdité et langage : prothèses, LPC et implants cochléaires*, 2007.

- par ailleurs, les performances augmentent dans le groupe LPC-Précoce. **Les enfants sourds confrontés de manière précoce au LPC en tireraient un meilleur bénéfice.**

Le LPC permettrait donc de construire des compétences remarquables sur le plan phonologique.

- **Acquisition de la morpho-syntaxe**

Comme il a été démontré dans de nombreux travaux (et évoqué précédemment), la morpho-syntaxe est l'aspect du langage le plus déficitaire chez l'enfant sourd. Des études ont cherché à évaluer l'effet du LPC dans ce domaine.

- C. HAGE a mis au point une expérience pour mesurer la maîtrise du genre grammatical chez des enfants sourds exposés au LPC. La notion de genre est intéressante en français dans la mesure où celui-ci est marqué phonologiquement à la fin des mots, mais ce marquage n'est pas systématique. Par exemple, les terminaisons /in/ et /ette/ sont liées au féminin, et /o/ au masculin en général. En revanche, /oi/ ne porte pas la marque du genre (« loi », « foie »...).

L'expérimentatrice a présenté à des enfants sourds des mots familiers ou des mots peu familiers, marqués ou non au niveau du genre, et leur a demandé de choisir le bon article (« le » ou « la »).

- Pour les mots familiers marqués et ceux non marqués, les enfants atteignaient de très hautes performances (93% et 89% de bonnes réponses).
- Pour les mots non familiers et non marqués, les résultats tombaient à 50%
- Le résultat le plus intéressant concernait les mots non familiers et marqués, pour lesquels les performances atteignaient 75% de bonnes réponses.

Ceci fait apparaître que **le LPC permet aux enfants de déduire le genre grammatical des mots sur la base de leur phonologie**, ce qui montre qu'ils sont parvenus à extraire des régularités dans la langue qu'ils perçoivent au quotidien. Ils parviennent ainsi à acquérir une **connaissance productive du genre**.

- Une deuxième étude a été réalisée auprès de 170 enfants, exposés au LPC de manière précoce et intensive pour certains, et soumis à la méthode orale traditionnelle de manière tout aussi précoce et intensive pour les autres. L'expérience comportait de nouveau un test de genre grammatical, mais

aussi un test d'utilisation de prépositions et déterminants, et enfin un test de vocabulaire. Dans les trois épreuves, les résultats ont montré une **supériorité significative du groupe LPC par rapport au groupe oraliste**. Il a également été constaté qu'à un niveau de vocabulaire égal, l'âge moyen des enfants LPC est de quatre ans et demi inférieur à celui des enfants oralistes. Leurs connaissances lexicales se construiraient plus tôt.

Le LPC, grâce aux informations phonologiques qu'il fournit, permet donc aux enfants sourds d'acquérir une maîtrise de la morpho-syntaxe de la langue orale, maîtrise exceptionnelle dans le domaine de la surdité.

2.3.2 Rôle dans le développement cognitif

Au vu des résultats indiqués ci-dessus, les chercheurs ont supposé que le LPC, en facilitant la perception de la parole et le développement linguistique, permettrait à l'enfant sourd d'élaborer des représentations phonologiques du langage et un lexique phonologique d'entrée et de sortie similaires à ceux élaborés par l'enfant entendant. Ils se sont notamment intéressés à la manière dont l'enfant sourd peut utiliser ces représentations internes à des fins cognitives générales telles que la conservation d'informations en mémoire de travail, et la réalisation de tâches métaphonologiques comme la reconnaissance de rimes.

- **Activités métaphonologiques : la rime**

L'étude des habiletés métaphonologiques impliquées dans la manipulation de segments du langage présente un intérêt majeur car ces activités sont étroitement corrélées à l'acquisition de la langue écrite. Le jugement de rimes, dont nous allons traiter ici, est une épreuve souvent utilisée pour évaluer ces habiletés.

Plusieurs études ont montré que les enfants sourds congénitaux ont de faibles performances lorsqu'ils doivent juger si deux mots riment ou non, car ils s'appuient souvent sur l'orthographe ou la prononciation des mots. Les chercheurs ont donc voulu savoir si l'exposition précoce au LPC permet à l'enfant sourd d'avoir des représentations de la parole suffisamment précises et complètes pour permettre une reconnaissance de rimes correcte.

- Une étude réalisée par LEYBAERT et CHARLIER⁸⁵ en 1996 a évalué la performance d'enfants sourds et d'enfants entendants dans une tâche de

⁸⁵ LEYBAERT et CHARLIER, cités par J LOPEZ KRAHE, Dirs, *Surdité et langage : prothèses, LPC et implants cochléaires*, 2007.

reconnaissance de rimes portant sur des dessins. Leur matériel était constitué :

- ❖ pour moitié, de paires de mots qui riment, s'orthographiant de la même manière (« *pain-train* »), et de mots s'orthographiant de manière différente (« *tasse-glace* »)
- ❖ pour l'autre moitié, de paires de mots qui ne riment pas, avec une image labiale difficile à distinguer (« *train-pied* ») ou non (« *robe-balle* »).

Ils ont comparé les performances d'enfants ayant bénéficié du LPC de façon précoce dans leur milieu familial (GM), à des enfants n'ayant bénéficié du LPC qu'à l'école (GE), ainsi qu'à des sujets entendants.

Les résultats ont montré que :

- des performances très élevées pouvaient être obtenues dans les trois groupes pour les paires de mots avec rime et orthographe similaire ;
- en revanche, pour des mots qui riment et possèdent une orthographe différente, ainsi que pour les paires qui ne riment pas mais sont similaires en lecture labiale, les sujets entendants et LPC-maison maintiennent de très bons scores (plus de 90% de réussite), alors que les sujets LPC- école ont des scores plus bas (74 et 68%).

Ces résultats montrent que **les sujets LPC-école s'appuient principalement sur l'orthographe et la lecture labiale pour juger si deux mots riment ou non, en revanche les sujets LPC-maison semblent se baser sur des représentations phonologiques.** Selon J.LOPEZ KRAHE⁸⁶ : « ces données suggèrent fortement que **l'exposition précoce au LPC permet à l'enfant sourd d'acquérir des représentations de la parole dérivées de la structure phonologique de la langue orale et qu'il peut centrer son attention sur un élément de ces représentations (la rime)** ».

- Plus tard, une deuxième expérience, de productions de rimes cette fois, a montré que les sujets LPC-maison, d'une part, obtiennent des résultats bien supérieurs aux sujets LPC-école et, d'autre part, peuvent produire des rimes avec des mots présentant une orthographe différente.

Les résultats de cette expérience prouvent encore une fois **l'utilisation d'une stratégie phonologique par les sujets exposés tôt au LPC dans leur milieu familial.**

⁸⁶Op. cit.

- **La mémoire phonologique de travail**

Cette mémoire est un instrument essentiel de l'activité cognitive qui intervient à chaque fois que des informations, non disponibles simultanément, doivent être traitées ensemble, comme dans des activités de calcul mental, de compréhension de phrases orales ou écrites... Le fonctionnement de cette mémoire serait basé sur l'activation des représentations phonologiques des unités à traiter.

Pour mettre en évidence et évaluer cette mémoire, on demande en général aux personnes d'effectuer un rappel immédiat de lettres, chiffres, mots, images... en respectant l'ordre de présentation des items. Les sujets entendants confrontés à une telle tâche traduisent et entretiennent l'information présentée sous une forme phonologique de codage appelée « parole intérieure ». Le modèle de BADDELEY et HITCH⁸⁷ définit la mémoire de travail comme un système formé d'un contrôleur central (qui interagit avec la mémoire à long terme) et de deux systèmes auxiliaires : le « calepin visuo-spatial » et la « boucle phonologique ». Le calepin visuo-spatial stocke l'information visuo-spatiale et la boucle phonologique enregistre les informations en mémoire sous une forme phonologique, quelle que soit leur origine sensorielle et les récapitule. Ce système de stockage est de nature phonologique puisque les sujets ont plus de difficultés à mémoriser dans le bon ordre des séquences de sons ou de mots proches sur le plan phonologique, alors que la proximité sémantique n'a aucune influence sur le rappel immédiat.

- R. CONRAD⁸⁸ a montré, en 1970, que les enfants sourds, comme les entendants, font plus d'erreurs pour les listes de lettres dont les noms riment que pour les listes de lettres dont les noms ne riment pas. Ils utilisent donc la boucle phonologique, mais non de façon aussi systématique que les entendants.

Des chercheurs se sont demandé si les sujets sourds exposés de façon précoce au LPC avaient tendance, de la même façon que les entendants, à se baser sur des représentations internes de la parole pour rappeler dans l'ordre des séries d'images.

- B. CHARLIER⁸⁹ a comparé dans cet objectif les performances de sujets sourds « LPC-maison » à celles de sujets sourds « LPC-école » dans des tâches de rappel ordonné de séries d'images. Le matériel présentait des

⁸⁷ BADDELEY et HITCH, cités par J LOPEZ KRAHE, Dirs, *Surdité et langage : prothèses, LPC et implants cochléaires*, 2007.

⁸⁸ R. CONRAD, cité par J LOPEZ KRAHE, Dirs, *Surdité et langage : prothèses, LPC et implants cochléaires*, 2007.

⁸⁹ B. CHARLIER, 1994, citée par J LOPEZ KRAHE, Dirs, *Surdité et langage : prothèses, LPC et implants cochléaires*, 2007.

images correspondant à trois types de mots : des mots monosyllabiques qui riment, des mots polysyllabiques qui ne riment pas et des mots monosyllabiques qui ne riment pas, représentant la condition contrôle. Il s'est avéré que les enfants LPC-maison, comme les entendants, ont montré de moins bonnes performances dans le rappel des mots qui riment et des mots longs par rapport aux mots contrôles. **L'exposition précoce au LPC induirait donc un recours à la boucle articulatoire lors des tâches de mémorisation.**

On parle même d'une « boucle LPC » qui aurait un certain degré d'équivalence avec la boucle phonologique.

Le signal LPC pourrait être imité ou récapitulé.

2.3.3 Rôle dans la lecture et l'écriture

L'apprentissage de la lecture et de l'écriture reste une grande difficulté chez le sujet sourd et on estime le niveau médian de lecture à la fin du secondaire, d'adolescents sourds éduqués oralement, à un niveau d'enfants de 9 ans environ dans les cas de surdité sévère et 7,5 ans pour les sujets sourds profonds. La majorité des modèles de lecture considère que « la phonologie joue un rôle central à travers la valeur productive du code alphabétique ». La question qui se pose est de savoir si l'apprenti lecteur sourd peut lui aussi réaliser et maîtriser des correspondances graphèmes/phonèmes puis assembler les sons pour obtenir une séquence phonologique reconnaissable.

Des expériences réalisées dans ce but ont montré que les personnes sourdes utilisent la voie phonologique mais elles produisent encore beaucoup d'erreurs et cette voie n'est pas très fonctionnelle. Ceci s'explique par le fait que leurs représentations de la parole sont moins précises et complètes que les personnes entendantes.

L'exposition précoce au LPC, en facilitant le traitement et le stockage de l'information phonologique, devrait résoudre grand nombre de ces difficultés.

- LEYBAERT, ALEGRIA, DEJEAN et CAPOUILLEZ, en 1990, et ALEGRIA, AUROUER et HAGE, en 1997, ont montré que des enfants sourds pouvaient identifier des mots connus présentés sous forme écrite pour la première fois. Cette identification était meilleure pour ceux qui avaient bénéficié du LPC lors de l'apprentissage. La comparaison de groupes LPC-Maison et LPC-Ecole a montré que la durée de vie des représentations engendrées est supérieure pour le groupe LPC-Maison.

Tout ceci met en évidence que **les enfants sourds utilisent une procédure d'assemblage phonologique. Les représentations élaborées par la lecture labiale, assistée par le LPC, permettent à l'enfant sourd de « développer des procédures génératives d'identification des mots et de devenir des lecteurs autonomes, c'est-à-dire des enfants pouvant lire des mots nouveaux sans aide extérieure, comme le deviennent les enfants entendants après un certain temps d'apprentissage ».**

En conclusion, le LPC utilisé de façon précoce aurait donc des répercussions considérables chez le sujet sourd profond, que ce soit au niveau du développement linguistique ou du développement cognitif. Il permet non seulement d'acquérir une connaissance des mots ayant un contenu significatif, mais également la morpho-phonologie de la langue orale, ainsi que le langage écrit. Les représentations de la parole intériorisées à l'aide du LPC sont suffisamment précises et riches pour permettre une reconnaissance de rimes et être utilisées en mémoire de travail.

2.4 Les conditions requises pour utiliser le LPC et les contraintes de ce code

2.4.1 Conditions nécessaires à la réception et à l'acquisition du LPC, chez l'enfant :

- Avant tout, une appétence à la communication et une bonne motivation ;
- Une bonne vue et des possibilités au niveau du regard (fixation d'une cible durant un certain temps, balayage et alternance, champ d'exploration suffisant...);
- De fortes capacités d'attention et de concentration (d'autant plus complexes pour les très jeunes enfants) ;
- Des capacités intellectuelles et cognitives suffisantes ;
- Des capacités de mémorisation notamment ;
- Des efforts et beaucoup de patience ;
- Une exposition fréquente et régulière au code ;

- Une disposition plus personnelle de chacun à entrer dans ce système (certains font des « blocages » par rapport au LPC, sans qu'il n'y ait de cause bien établie).

2.4.2 Conditions nécessaires à l'utilisation du LPC, chez les parents :

- Une capacité de nature « métalinguistique ». Il faut être capable d'analyser sa propre parole en terme de phonèmes, ce qui ne va pas de soi. Un certain nombre de familles ne peuvent acquérir cette capacité, en raison de difficultés linguistiques, de raisons socioculturelles ;
- Une forte motivation, des efforts et de la patience... Si le LPC peut s'apprendre vite dans son principe (pour certains), il reste très difficile dans sa pratique et nécessite un entraînement intensif, régulier et assidu.

D'après un grand nombre d'études (dont certaines citées dans le chapitre 2.3), deux critères influencent notamment l'impact du LPC :

- le fait d'y être exposé de manière précoce ;
- le fait d'y être exposé de manière intensive, et que l'enfant en bénéficie à la maison et à l'école.

2.4.3 Contraintes particulières chez le petit enfant :

Bien que le jeune enfant ait de grandes ressources cognitives, il peut plus difficilement se fixer longtemps sur un stimulus qu'un adulte. D'autant que le code LPC, qui ne dispose pas de ce côté imagé, ludique de la langue des signes, peut paraître rébarbatif et fastidieux. Les clés apparaissent totalement abstraites au départ pour le petit enfant. Pour percevoir et reconnaître un mot nouveau, il faudra que ce mot lui soit présenté avec le code de façon répétée, comme l'enfant entendant à qui il faut redire un mot plusieurs fois pour qu'il puisse le prononcer. Cependant, si l'enfant entendant saisit tous les messages qui l'entourent même s'il est occupé à une autre activité, l'enfant sourd ne perçoit que ce qu'il regarde et ce à quoi il est attentif. Sa concentration devra donc être encore plus importante.

Un des soucis majeurs avec le LPC est qu'il ne peut constituer un moyen de communication dès le départ. Comme l'expliquent M. MONDAIN et V. BRUN⁹⁰ : « dans un

⁹⁰ Op. cit.

premier temps, il n'est utilisé qu'en réception de la parole et ne permet pas au jeune enfant de s'exprimer ». L'enfant ne peut être acteur de l'échange langagier.

Par ailleurs, le LPC, s'il apporte une clarté perceptive à la parole, n'apporte pas le sens. Lorsqu'on débute le LPC avec les très jeunes enfants, il est nécessaire de conserver et de renforcer ce qui se fait spontanément avec les enfants entendants : mimes, désignations, gestes signifiants, expressivité...

Le LPC présente donc un certain nombre de contraintes, et requiert des conditions, pour qu'il puisse être utilisé efficacement par les parents comme par l'enfant.

2.5 Résultats possibles sur le long terme

Des études portant sur les effets à long terme du LPC ont montré qu'il permettait à un pourcentage plus important d'enfants sourds profonds de communiquer efficacement, à la fois avec leurs pairs sourds mais aussi avec les personnes entendants. Ils peuvent ainsi s'approprier le langage de leur famille et s'intégrer davantage dans la société. Les performances linguistiques auxquelles peut mener le LPC ont permis à beaucoup d'individus sourds de terminer leurs études secondaires, et même d'être admis à l'université, pour ceux qui l'ont acquis précocement !

L'avantage principal du LPC est qu'il permet aux sujets sourds de faire de la langue orale leur langue naturelle. Des enfants ont en effet précisé qu'ils pensent, rêvent en LPC. Par ailleurs, au fur et à mesure qu'ils grandissent, les adolescents parviennent à s'affranchir de ce code. Le docteur R. O. CORNETT⁹¹ affirme: « je ne connais pas un seul enfant qui, avec une sérieuse acquisition du LPC, à long terme, ne soit parvenu à déchiffrer le langage familial sans les mouvements codés de la main ». Le LPC servirait donc de « passerelle », d'outil intermédiaire et de « tremplin » vers l'appropriation du langage oral, base lui-même de l'acquisition du langage écrit. Les personnes sourdes n'en resteraient pas tributaires toute leur vie, mais auraient suffisamment bénéficié de son apport pour devenir autonomes et en ressentir les effets sur le long terme.

Cependant, comme nous l'avons vu précédemment, il présente aussi des contraintes et tous les parents ne désirent ou ne peuvent pas s'investir de façon aussi intense dans ce code. Tous les enfants n'y sont pas, non plus, réceptifs.

⁹¹ Op. cit.

2.6 Discussion quant à son utilisation et évolution des courants de pensée

Jusqu'à ces dernières années, et en raison des résultats surprenants du LPC, son utilisation était prônée en continu et « en imprégnation ». S. VINTER⁹² disait, en 1981 : « il faut coder le langage dans sa totalité, non seulement dans ce qui est dit à l'enfant sourd, mais aussi quand on s'adresse à d'autres personnes en sa présence ». Le but de ses adeptes était d'en faire une méthode exclusive, totalement « oraliste » pour apporter un bain langagier le plus riche possible.

En dépit de ces aspects, la pratique du LPC semble avoir évolué aujourd'hui vers une approche « pragmatique ». Depuis quelques années, des centres le proposent dans une utilisation plus restreinte et spécifique à l'apprentissage de la parole (et du langage écrit) en situation individuelle, où le reste de la communication utilise la langue des signes ou le français signé. Selon T. ROUSSEAU et E. MANTEAU⁹³, « la nécessité d'apporter précocement à l'enfant sourd la langue des signes afin qu'il accède à une langue pour comprendre, s'exprimer, apprendre, construire sa pensée, expérimenter les fonctions du langage, est maintenant un principe éducatif reconnu par la loi et largement partagé. Par ailleurs, il semble vraiment puéril à beaucoup de s'enfermer dans des querelles dépassées entre oralisme et gestualisme. Débuter l'éducation langagière de l'enfant sourd en bilinguisme n'est plus un cheminement rare mais pour autant le versant oral de la langue n'est toujours pas facile d'accès pour l'enfant sourd et dans ce sens il paraît important d'utiliser également le LPC, (...) dans l'idée d'une interaction langagière adaptée ». Avec la communication bimodale, on apporte en feed-back à l'enfant, par des signes, le sens de l'énoncé oral rendu accessible par le LPC. De la même manière, des histoires qui lui sont racontées en LSF pour qu'il saisisse leur sens, leurs évocations et leurs poésie, peuvent ensuite leur être dites oralement avec l'aide du LPC, afin qu'il s'imprègne également de leur forme. Inversement, on peut d'abord apporter la forme par le LPC et en préciser le sens par des signes.

Cette pratique semble d'ailleurs porter ses fruits, à condition que l'enfant comprenne bien la différence entre les clés du LPC, système d'appoint à la lecture labiale, et les gestes signifiants de la LSF. Comme le soulignent B. VIROLE et D. MARTENOT⁹⁴ : « En clinique, il n'est pas rare de rencontrer des enfants sourds ayant eu des parcours institutionnels chaotiques utiliser des systèmes de signes mixtes utilisant des gestes de la LSF, mêlés

⁹² S. VINTER, 1981, citée par T. ROUSSEAU, (dirs.), et E. MANTEAU, *Les Approches Thérapeutiques en Orthophonie*, tome 3, 2004.

⁹³ Op. cit.

⁹⁴ B. VIROLE, (dirs.) et D. MARTENOT, *Psychologie de la surdité*, 2000.

indifféremment à des clefs du LPC et à des gestes de rappel de Borel-Maisonny ». Il est donc nécessaire que l'enfant ne soit pas dans la confusion et puisse faire la part des choses dans tout ce qu'on lui propose, pour qu'il trouve ses repères et s'arme de moyens de communication fiables et solides.

2.7 Conclusion

Les sujets sourds pourraient donc élaborer des représentations de la parole à partir d'informations essentiellement visuelles.

Cependant, l'ajout du LPC à la lecture labiale, grandement lacunaire et ambiguë, se révèle indispensable. Les résultats auxquels le LPC a conduit ont en outre montré qu'il constitue un moyen remarquable de perception de la parole.

Par ailleurs, que ce soit au niveau de la morpho-phonologie, de la reconnaissance et de la production de rimes, ou encore de la lecture et de l'orthographe, les performances atteintes par les enfants ayant bénéficié du LPC, (notamment à la maison) sont remarquablement bonnes. Jusqu'à présent, un tel niveau de performance pour ces types de tâches n'avait jamais été observé dans les cas de surdité profonde.

Toutefois, l'utilisation intensive de ce code présente certaines contraintes. Il ne constitue pas d'emblée un moyen de communication pour l'enfant.

Par conséquent, son utilisation a évolué ces dernières années. Il est de plus en plus considéré dans une approche pragmatique et utilisé dans une pratique bilingue ou un programme plus global de communication. Ce code présente en effet l'avantage de ne pas se restreindre à une utilisation oraliste et de parfaitement bien se combiner aux autres moyens de communication. Son fondateur, le docteur R. O. CORNETT l'avait d'ailleurs conçu dans cette optique.

IV. Le livre-album et l'enfant sourd

1. Les fonctions du livre

Selon C. POSLANIEC⁹⁵, le livre a trois fonctions principales :

- **C'est un support de lecture** : Le livre offre à l'enfant la possibilité de « lire et de lire encore », ce qui l'élèvera au rang de lecteur expert. Le décodage ainsi automatisé, cela va permettre à l'enfant de se plonger réellement dans l'histoire jusqu'à l'évasion.
- **C'est une œuvre littéraire** : Il s'agit d'un objet unique suscitant de nombreux plaisirs qu'il faut savoir apprécier.
- **C'est un objet socioculturel** : Le livre est pleinement inscrit dans notre société. Il se situe à l'intersection de nombreux réseaux socioculturels.

Il nous paraît essentiel d'explorer plus en détail ces fonctions et d'ajouter quelques autres qualités essentielles que recouvre le livre :

- **SOURCE DE PLAISIR, VERTUS AFFECTIVES ET PSYCHOLOGIQUES**

Les livres sont avant tout source de plaisir, de joie, de découverte. C'est l'occasion d'une émotion partagée et d'un contact fusionnel entre l'enfant et l'adulte qui raconte l'histoire. Le livre offrira une relation privilégiée, un « espace bulle pour deux⁹⁶».

L'enfant a souvent son livre préféré, qu'il réclame régulièrement à l'adulte. Ce livre est fortement chargé en affects. Il aime qu'on lui relise l'histoire à maintes reprises pour retrouver les mêmes mots, les mêmes phrases, jusqu'aux mêmes intonations parfois. C'est pour lui un rituel rassurant. Il a besoin de réactiver du connu, et cette permanence du livre l'apaise.

Par ailleurs, réentendre encore et encore ne réduit pas le plaisir ; cela va au contraire le multiplier car au plaisir provoqué par la découverte de l'image, de la mise en page, de

⁹⁵C. POSLANIEC, *(se) former à la littérature de jeunesse*, 2008.

⁹⁶A. DUMONT et M. VARRAUD, *L'enfant, la lecture et vous*, 1991.

la typographie, succède le plaisir de l'anticipation. « On peut jouer avec ses peurs, s'identifier tantôt à l'agresseur, tantôt à l'agressé. On découvre le bonheur de savoir avant les héros ce qui va leur arriver. On éprouve une jouissance particulière à vérifier que ce dont on se souvient se réalise vraiment. On retrouve alors les mêmes émotions, ou bien d'autres car on vit différemment une aventure selon ce que l'on a soi-même vécu ce jour-là⁹⁷. » Ainsi les expériences s'entremêlent : celles de l'adulte, de l'enfant et des personnages.

Le livre offre à l'enfant un moyen de symboliser ses « éprouvés internes », de représenter ses terreurs infantiles. En mettant des mots sur ses peurs et angoisses, il peut ainsi les apprivoiser. Selon R. DIATKINE « les baisers, les petits mots tendres au coucher, ça ne suffit pas pour lutter contre l'angoisse d'abandon et bientôt de mort qui prend forme vers la troisième année. Il semble bien, par contre, qu'une histoire fictive racontée, un récit, dans une toute autre structure que le parler de la vie quotidienne, fasse effet contre cette angoisse provoquée par la séparation ».

P. BEN SOUSSAN⁹⁸ explique qu'à travers les livres, **l'enfant découvre des sentiments identiques aux siens** : « Dans les livres, l'enfant trouve une grammaire des émotions, il découvre des sentiments, des réactions, des comportements qui viennent répondre à ses questions, enrichir ses propres façons d'être et de penser. »

Souvent, il est reproché à certains livres comme les contes d'être remplis de choses horribles. Ceci est vrai, mais ils permettent aussi à l'enfant de « s'armer » contre les dangers de la vie et, selon les psychologues, les enfants ne réagissent pas comme nous aux horreurs des livres dès lors que c'est « pour de faux ». « Ils sont bien davantage troublés quand on les menace de l'intervention d'un personnage imaginaire méchant, comme le « père Fouettard » par exemple⁹⁹. » Les contes ont au moins l'avantage d'être fictionnels et de leur permettre une dédramatisation des choses angoissantes que l'enfant pourra, de toute façon, entendre à travers les médias.

- **SUPPORT DE DEVELOPPEMENT DU LANGAGE ORAL ET D'ENTREE DANS LE MONDE DE L'ECRIT**

R. STOECKLE¹⁰⁰ appuie l'idée que la lecture offre à l'enfant « **une véritable situation d'apprentissage du langage dans un registre maximal, construit et**

⁹⁷ D. RATEAU, *Lire des livres à des bébés*, 1998.

⁹⁸ P. BEN SOUSSAN, cité par I. GRAVILLON dans *Vies de famille*, 2010.

⁹⁹ C. POSLANIEC, *Le plaisir de lire expliqué aux parents*, 2006.

¹⁰⁰ R. STOECKLE, *L'album pour enfants. Pourquoi ? Comment ?*, 1985.

organisé. » L'album va déclencher l'envie de parler chez l'enfant qui aime qu'on lui lise plusieurs fois une même histoire. Cette relecture l'incite à répéter à son tour tout en s'aidant du support imagier. L'enfant prend plaisir à verbaliser, à mettre en mots ce qu'il a compris et il apprend ainsi à organiser son récit (ordonner les unités narratives, la succession d'événements...).

Non seulement le fait de lire un livre à un enfant améliore son langage oral, mais cela le prépare aussi à l'univers de l'écrit.

I. GRAVILLON¹⁰¹ explique que plusieurs études conduites dès les années 1970 ont montré que **les enfants ayant baigné dès leur tout jeune âge dans la langue du récit accédaient beaucoup plus facilement à l'apprentissage de la lecture** que ceux n'ayant connu que la langue du quotidien. Elle le résume ainsi : « Un tout-petit nourri avec des « Il était une fois » et pas uniquement avec des « C'est l'heure du biberon » a toutes les chances d'embrasser la culture de l'écrit avec plus de succès quand vient l'école primaire ! ».

Le livre va tout d'abord permettre à l'enfant de comprendre que **l'écrit a un sens**. Lorsque l'enfant est petit, il tient indifféremment un livre à l'endroit ou à l'envers et il tourne les pages à n'importe quel rythme car pour lui, le texte n'est pas encore différencié de l'image. Au fur et à mesure que l'on va lui lire des livres, il prendra conscience de la présence de mots écrits, et du fait que ceux-ci sont en rapport avec les mots entendus. Puis il réalisera que les mots oraux et les mots écrits sont formés d'unités plus petites, les sons et les lettres. Il mettra ensuite ces unités en relation jusqu'à saisir que les lettres correspondent aux sons de la parole.

Au fil de la lecture d'histoires, l'enfant va se rendre compte qu'un même livre raconte toujours une même histoire. Il reconnaît à sa couverture un livre qu'on a l'habitude de lui lire. Il sait que c'est dans ce livre, précisément, que se trouve telle histoire et non telle autre. Si la façon de lire peut moduler selon le lecteur, le fond de l'histoire restera toujours le même. « Le livre possède alors un **contenu irréductible**¹⁰² », c'est ce qui définit son statut et le distingue de tout autre livre.

L'enfant comprend que le livre permet de **garder en mémoire** n'importe quel message.

Il s'aperçoit aussi que le livre permet une **communication à distance**. Dans un livre, nous avons accès aux propos d'un auteur qui n'est pas présent physiquement. La parole

¹⁰¹I. GRAVILLON, *Vies de famille*, 2010.

¹⁰²L. LENTIN, *Du parler au lire, tome 3*, 1998.

peut donc être rapportée aussi fidèlement que possible, dans n'importe quel lieu et à n'importe quel moment.

Par ailleurs, l'enfant à qui l'on raconte souvent des histoires deviendra sensible à la façon dont celles-ci sont construites. Quelques formes narratives reviennent régulièrement et cette récurrence favorise sans aucun doute l'appropriation du récit et la compréhension de la logique narrative.

- **SUPPORT QUI DEVELOPPE L'IMAGINAIRE**

J.C. BOURGUIGNON¹⁰³ insiste sur le fait que **l'album sollicite considérablement l'imaginaire de l'enfant** tant en réception qu'en action car le jeune auditeur « agit à son tour sur l'imaginaire de l'album pour lui donner sa marque et se l'approprier ». Il pourra par exemple, lors d'une histoire, s'amuser à deviner la suite ou inventera seul une nouvelle histoire. Les livres lus éveillent la création, la part artistique de chacun. Dès lors qu'il entend une histoire, l'enfant est déjà dans l'interprétation. Il ajoute sa part personnelle dans le sens qu'il en extrait. Il reçoit ce qui est lu avec sa propre subjectivité. La lecture est la rencontre entre plusieurs subjectivités : « la subjectivité de l'enfant rencontre celle des auteurs à travers celle du lecteur ».

L'album est donc un puits d'imaginaire : à la fois verbal, sous le double registre de la fiction et de la poésie, mais aussi graphique et plastique.

- **SUPPORT DE DEVELOPPEMENT INTELLECTUEL**

Les albums permettent de mieux appréhender le monde dans lequel on vit et d'éveiller la pensée. Les jeunes enfants sont avides d'informations sur le monde réel. C'est pour cette raison qu'ils posent sans cesse des questions. Quand on leur lit une histoire, ils demandent souvent : « ça peut arriver pour de vrai ? » car ils ont besoin de distinguer le réel du fictionnel. Ces questions sont primordiales pour qu'ils puissent trouver leurs repères dans le monde.

Les livres développent aussi la compréhension, les capacités d'attention, de mémorisation et d'anticipation.

¹⁰³ J. C. BOURGUIGNON, *L'album pour enfants. Pourquoi ? Comment ?*, 1985.

- **OUTIL DE SOCIALISATION**

L'album permet aux enfants de se décentrer et de s'ouvrir sur le monde. On voit souvent à l'école des enfants partager des livres avec leurs camarades : ils sont assis côte à côte, se montrent les images tout en dialoguant. Le livre permet donc aux enfants un moment de partage avec leurs parents et avec leurs pairs. Les enfants apprennent à poser des questions, mais aussi à écouter et répondre. Ils s'approprient ainsi le tour de rôle et les règles de l'échange.

- **OUTIL DE STRUTURATION SPATIO-TEMPORELLE**

Toute histoire se déroule dans un lieu déterminé, à un temps donné et sur une certaine durée. « Une des particularités de l'album est de confier ces indications spatio-temporelles à l'image¹⁰⁴ », du moins en grande partie, et de situer plus précisément les événements et les personnages dans l'espace et le temps. Des effets et finesses peuvent être rendus par les illustrations : lumières, teintes... et rendent les notions d'espace-temps plus palpables (ciel qui s'obscurcit pour montrer que la journée avance, jusqu'à l'arrivée de la lune et des étoiles pour indiquer la nuit ...). « Chaque page est l'occasion d'ajouter des éléments nouveaux et cette accumulation permet de rendre compte de l'avancée dans le temps et de la délimitation de l'espace ».

« Avec les livres et les histoires lues à haute voix, on propose une rencontre avec une double temporalité : le temps pendant lequel on raconte croise le temps du récit. Je peux lire en cinq minutes une histoire de toute une vie ! L'enfant accède de cette façon à une conscience du temps. La narration lui permet de l'organiser¹⁰⁵. »

¹⁰⁴ J. TURIN, « Les livres, c'est toujours bon pour les bébés », *ACCES, Les cahiers n°3*.

¹⁰⁵ Op. cit.

2. Caractéristiques de l'interaction parent/enfant lors de la lecture d'histoires

2.1 Caractéristiques de l'interaction autour du livre entre un parent et son enfant

L'album suscite un « constant va-et-vient entre un partenaire adulte compétent et un partenaire enfant apprenant¹⁰⁶. »

Plusieurs auteurs évoquent la **nécessité de la présence d'un adulte aux côtés du petit enfant** lorsqu'il découvre un livre. Selon D. RATEAU¹⁰⁷ « le livre accompagné, présenté par un adulte qui y trouve lui-même de l'intérêt, peut sans doute jouer un rôle essentiel dans l'histoire d'un enfant et dans l'histoire de son langage. Le livre tout seul ne jouera aucun rôle particulier. »

Selon L. LENTIN¹⁰⁸, « à partir du moment où la typographie apparaît sur une page, pour faire rendre à ces petits livres leur plein usage, l'intervention de l'adulte est absolument nécessaire. Le livre ne se justifie auprès de l'enfant que par la présence de quelqu'un qui *sait*, qui décode pour lui. Alors se crée un triangle : enfant-livre-adulte dont chaque élément possède une égale importance, joue un rôle irremplaçable si l'on veut que s'établisse, de façon efficace, une sensibilisation à la lecture. » Cet accompagnement de la lecture par l'adulte permet de transmettre à l'enfant le contenu d'un livre, pour qu'il en comprenne le sens juste. Il permet aussi de faire émerger le plaisir de la lecture partagée, mais surtout, la lecture en présence d'un adulte familiarisera l'enfant avec l'expression écrite, lui transmettra le goût de la lecture et l'envie d'apprendre à lire à son tour. Pour D. RATEAU¹⁰⁹, la meilleure façon pour l'enfant de découvrir l'écrit et le récit est d'être en relation avec des personnes qui aiment les histoires et ont l'envie de partager ce bonheur de lecture.

Le livre permet une **proximité corporelle** très forte entre les parents et l'enfant. Ce lien physique parent-enfant a un impact au niveau du **lien psychologique** et du sentiment de sécurité affective, d'apaisement ressenti par l'enfant.

Si l'introduction du livre ressert le lien parent-enfant, elle introduit aussi un tiers dans la relation. « Le paradoxe du livre est que tout à la fois, il nous rapproche et nous permet une

¹⁰⁶ L. LENTIN, cité par R. STOECKLE dans *L'album pour enfants. Pourquoi ? Comment ?*, 1985.

¹⁰⁷ Op. cit.

¹⁰⁸ Op. cit.

¹⁰⁹ Op. cit.

mise à distance. Comme le langage. » Cette mise à distance sera fondamentale pour la **socialisation** de l'enfant, la possibilité de se détacher de cette fusion pour aller à la rencontre d'autres personnes dans son environnement.

L'échange autour du livre permet une **interaction verbale**, fondamentale pour la mise en fonctionnement du langage. Les parents amènent l'enfant à mobiliser au maximum ses capacités de compréhension et de raisonnement. De-même, lorsque l'enfant raconte à son tour l'album, les parents l'aident par des renvois en feed-back adaptés à ses essais de verbalisations. Le développement du **langage écrit** aussi nécessitera cette interaction. Comme l'explique L. LENTIN¹¹⁰ : « C'est dans la pratique de la langue écrite par l'adulte que l'enfant va trouver l'occasion de faire des hypothèses sur le fonctionnement de cette langue écrite. Cela lui permettra de faire des essais, de tâtonner comme lorsqu'il apprenait à parler. »

Autour des livres, adultes et enfants partagent leurs capacités à **rêver, penser et imaginer**. L'imaginaire de l'enfant se nourrit constamment des propositions offertes par l'environnement humain. J.C. BOURGUIGNON¹¹¹ souligne l'importance « des apports adultes et de l'interaction adultes-enfants dans le développement et la maîtrise de l'imaginaire ». Ce passage par l'imaginaire est important pour pouvoir traiter la réalité du monde. R. DIATKINE¹¹² a écrit que « la rencontre avec des adultes lecteurs permet aux enfants de découvrir une réalité psychique qu'ils ne connaissent pas et qui devient immédiatement la leur, à la condition qu'on ne vienne pas la gâcher en essayant de la rendre « utile » soit en vérifiant que l'enfant a compris ce que l'adulte veut qu'il comprenne, soit en essayant d'en tirer une leçon de langue et de morale ».

En effet, il est important que la lecture garde un **aspect ludique**, apparaisse comme un jeu qui réveillera la capacité à s'émerveiller. R. DIATKINE parle de cette capacité en ces termes : « dans les lieux où on ne s'y attend pas, mettons à la disposition des enfants des livres, des histoires poétiques, et les personnes les plus sérieuses s'émerveillent qu'ils s'émerveillent. C'est la voie la plus sûre pour qu'un jour ils comprennent le monde et qu'ils aient le désir de le transformer ».

Si l'interaction est nécessaire autour du livre, le livre peut aussi réhabiliter une bonne interaction, lorsque celle-ci est perturbée. En effet, « certains parents sont dans une telle souffrance ou une telle précarité qu'ils n'arrivent plus à parler à leur enfant, sinon simplement sur le mode utilitaire. Les livres, les histoires aident à recréer une relation verbale sans

¹¹⁰ Op. cit.

¹¹¹ Op. cit.

¹¹² R. DIATKINE, cité par D. RATEAU dans *Lire des livres à des bébés*, 1998.

discours moralisateur. En permettant aux parents de découvrir le plaisir de leur enfant à écouter une histoire, on leur rend une place dans l'accompagnement de leur enfant et une dignité dans leur relation éducative¹¹³.»

2.2 Caractéristiques de l'interaction autour du livre chez les enfants sourds et leurs parents entendants

Très souvent, dans le cas de surdité, la situation de lecture d'histoires, d'ordinaire naturelle et source de plaisir, sera grandement perturbée. Plusieurs raisons expliquent cela :

- Les conséquences de la surdité au niveau de la communication et de la relation parent-enfant, évoquées précédemment dans le chapitre « communication et surdité » pourront entraîner une perte de plaisir, pour les parents, à interagir avec leur enfant. L'enfant ne sera plus toujours considéré comme un partenaire de communication à part entière. Dès lors, la lecture d'histoires sera très peu pratiquée, ou elle perdra de son caractère naturel et spontané. La dimension de plaisir, de partage autour du livre avec l'enfant perdra de son intensité. Souvent, la lecture prendra une orientation différente et aura davantage un but éducatif, voire pédagogique pour les parents qui se sentiront alors investis d'une forte responsabilité quant au devenir de leur enfant. L'échange revêtira un caractère plus directif, didactique, et moins ludique.
- Les difficultés concernant l'organisation pratique de la lecture pourront rendre cette activité difficile à mettre en place et parfois contraignante. En effet, l'utilisation du code LPC et de la langue des signes seront souvent nécessaires pour que l'enfant perçoive au mieux l'histoire et en comprenne le sens. Les parents doivent donc acquérir une certaine aisance dans le code. A noter également que, lorsqu'ils codent ou signent, ceux-ci ne peuvent bénéficier de leurs deux mains pour tenir le livre et se trouvent contraints de le tenir à une main, de le poser ou encore de le donner à leur enfant... (A ce propos, il est en général recommandé aux parents, par les professionnels, de tenir le livre sous leur menton ou contre leur joue, de trois quart, entre leur main qui code et l'enfant, pour que la visibilité du LPC, du visage et du livre soit maximale).

¹¹³ P. BEN SOUSSAN, « Les tout-petits et les livres », *Spirale*, 2001, n°20.

Par ailleurs, l'enfant devra constamment alterner son regard entre le visage, les mains de l'adulte qui raconte l'histoire (pour saisir le maximum d'indices), et le livre. Pour cela, il est préférable que l'enfant soit face à l'adulte. Or on sait combien les positions côte à côte, ou sur les genoux des parents sont riches d'échanges et se révèlent être les plus favorables à la proximité affective. Deux situations pourront alors être possibles :

- soit l'enfant se trouve face à l'adulte : il perçoit mieux l'histoire mais ne bénéficie pas du contact corporel et de la richesse de l'échange affectif, qui tient une place prépondérante dans la lecture d'histoires.
- soit il se trouve aux côtés de l'adulte ou sur ses genoux : il bénéficie de la proximité affective mais ne peut percevoir l'intégralité de l'histoire et la comprendre aussi bien.

L'organisation de la lecture ne sera donc pas évidente du tout et nécessitera parfois un long moment d'adaptation avant que les parents et l'enfant trouvent l'installation qui leur convient. (Souvent ils alternent entre les différentes positions : face-à-face, côte-à-côte, genoux...et la tenue du livre se fait à tour de rôle).

Cependant, comme nous l'avons déjà dit, le petit enfant sourd a les mêmes besoins de communication, d'interaction avec ses parents et d'ouverture sur le monde que tous les enfants. Il sera donc fondamental qu'il puisse bénéficier des vertus et de la situation privilégiée de communication qu'offre le livre.

La seule condition sera de trouver un livre qui lui soit adapté, à différents points de vue (son âge, son niveau linguistique, mais aussi ses centres d'intérêt, sa disposition psychologique...). Ceci fera l'objet du point suivant.

Nous tenons à préciser que les remarques faites dans ce paragraphe ne sont pas généralisables à l'ensemble des familles. Un certain nombre d'entre elles parviennent, avec le temps, à trouver une organisation convenable et à partager le plaisir de la lecture avec l'enfant. Nous avons d'ailleurs rencontré, lors de nos expérimentations, des parents qui pratiquaient cette activité au quotidien avec leur enfant sourd, sans ressentir de contraintes particulières et avec le même plaisir que tout autre parent.

Nombreux sont donc les facteurs qui entrent en jeu, tels que le degré de surdité de l'enfant, le niveau de connaissance du code LPC et des signes chez les parents, mais aussi l'attirance et l'intérêt des parents et de l'enfant pour les livres, l'envie, la motivation et les réactions propres à l'individualité de chacun...

3. Quels critères prendre en compte dans le choix des livres proposés à l'enfant sourd ?

R. STOECKLE¹¹⁴ reprend différents éléments qui permettent de bien choisir un livre-album. Ces points seront d'autant plus importants à prendre en considération lorsque l'album est proposé à un enfant déficient auditif.

Les exigences fournies portent sur six grands domaines :

- **L'histoire :**

- **Il sera préférable de privilégier des albums avec des histoires familiales,** proches de la vie quotidienne et de l'univers de l'enfant, mettant en scène des personnages auxquels l'enfant peut s'identifier. Le fait que l'histoire renvoie à du connu sera d'autant plus nécessaire pour un petit enfant sourd, qui, comme nous l'avons vu précédemment, a encore plus besoin de repères, du fait de son handicap.
- Les thèmes abordés doivent être en adéquation avec les intérêts de l'enfant, les préoccupations de son âge.
- La trame de l'histoire doit être cohérente.
- L'histoire doit comporter une intrigue, du suspense et de l'action pour intéresser et captiver un minimum l'enfant.
- Elle ne doit pas être trop longue pour une meilleure compréhension, et ne pas entraîner fatigabilité et lassitude chez l'enfant.
- Elle doit comporter peu de personnages centraux.

- **Le récit :**

- **L'histoire devra être racontée par un narrateur dans un récit.**
- **Le récit devra respecter la chronologie des événements : l'unité de temps et l'unité d'action.** Il doit être linéaire pour un petit enfant, surtout dans le cas de trouble auditif où il aura du mal à se repérer dans le temps.
- **L'histoire devra être racontée à la troisième personne et au style indirect** afin d'éviter confusion et ambiguïté.
- Le récit ne doit pas comporter trop de dialogues, d'alternance de prises de parole pour que l'enfant puisse suivre facilement qui est le locuteur.

¹¹⁴ Op. cit.

- **La structure du récit doit s'appuyer sur le schéma narratif en 5 phases :** (situation initiale, complication et événement perturbateur, actions et péripéties, éléments de résolution, situation finale). Ces phases seront reprises plus en détail dans la partie « conception des outils ».

- **La correspondance texte-image :**

L'adéquation texte-image doit être maximale. Comme l'exprime si bien cette phrase du cinéaste J.-L. GODARD¹¹⁵ : « mot et image, c'est comme chaise et table : si vous voulez vous mettre à table, vous avez besoin des deux ». Cette phrase s'applique très bien au cas de l'album dans lequel les relations image/texte s'articulent en termes d'interaction et de complémentarité. Par définition, une histoire racontée dans un album l'est par le jeu d'un double langage : celui du texte et celui de l'image. Elles se répondent, créent du sens ensemble, provoquent des émotions. L'album tire toute sa force de ce jeu entre texte et image, et selon J. TURIN¹¹⁶, les albums les plus réussis sont « ceux où l'image et le texte partagent une connivence aussi bien onirique qu'artistique et de signification tout en gardant chacun leur spécificité. D'après L. LENTIN¹¹⁷, il n'y a pas texte et image mais « texte illustré ». « La phrase qui sous-tend, relie, commente, donne obligatoirement à l'image, quelle qu'elle soit, fonction d'illustration ». Elle ajoute que « l'un et l'illustration de l'autre et d'ailleurs avec réciprocité. » Pour elle, le texte définit, fixe, commente et explique et l'image illustre, concrétise et complète.

- **Le texte**

- Il doit être court, formulé de façon directe et explicite.
- Le vocabulaire et les structures grammaticales doivent être simples. Le style ne doit être ni trop littéraire, ni trop plat et s'ajuster au parler des enfants. Trop de « beau-langage » nuit à la compréhension de l'enfant. Un texte poétique peut séduire de manière fugace mais n'aura pas d'intérêt dans l'apprentissage de l'enfant. Celui-ci ne pourra s'approprier, reformuler un tel texte et ça ne l'aidera pas à construire son langage oral et à entrer dans l'écrit. De plus, l'enfant n'est pas sensible aux mêmes choses que l'adulte et n'a pas « la même poésie »¹¹⁸.

¹¹⁵ J.-L. GODARD, cité par J. TURIN dans « Les livres, c'est toujours bon pour les bébés », *ACCES, Les Cahiers n°3*.

¹¹⁶ J. TURIN, « Les livres, c'est toujours bon pour les bébés », *ACCES, Les Cahiers n°3*.

¹¹⁷ Op. cit.

¹¹⁸ Op. cit.

L. LENTIN¹¹⁹ précise que de plus, « un langage n'a pas besoin d'être littéraire pour être artistique ». Un langage simple et clair peut aussi être élégant.

Le style doit donc être relativement sobre. Elle ajoute : « tout texte pour petits devrait passer préalablement par le « gueuloir » dont parle FLAUBERT, afin de vérifier s'il peut supporter l'épreuve de la voix haute, s'il peut être raconté. Car, dans ce cas, tout lecteur se fait conteur et le conteur use de mots qui lui vont dans la bouche. Aussi il ne devrait pas y avoir de rupture stylistique profonde entre dire et lire.» Le texte écrit n'est pas plus noble que le texte dit, tout le monde devrait lire à haute voix avec naturel.

- Il ne doit pas comporter trop de non-dits, d'implicite et d'inférences, de métaphores faisant appel à l'imaginaire et l'abstraction. Il ne doit pas comporter non plus trop de formules stéréotypées, pauvres de sens.
- Il ne doit pas trop comporter de dénomination, de description mais une vraie histoire construite. L. LENTIN¹²⁰ explique que trop de descriptions enlèvent suspens, spontanéité et plaisir de la découverte. Normalement, un personnage se révèle au fil de ses actions et de ses paroles, non d'emblée de façon artificielle et stéréotypée.
- Il ne doit pas trop comporter de pronoms personnels. En effet, l'enfant peut avoir du mal à identifier à qui ces référents font allusion s'ils sont trop nombreux.
- Les phrases et les idées doivent être bien articulées, par l'emploi de conjonctions de subordination et de coordination notamment (mais celles-ci ne doivent pas être trop abondantes dans un texte s'adressant à un jeune enfant où il doit y avoir une majorité de phrases simples).

- **Les illustrations :**

Dès lors qu'une image se rapporte à un texte, on parle « d'illustration ».

Les fonctions principales des illustrations :

- **fonction de représentation** : elles reprennent les éléments du texte et les rendent plus concrets, « tangibles ».
- **fonction d'organisation** : elles rendent le texte plus clair en l'organisant, facilitent sa lecture.
- **fonction d'interprétation** : elles prennent en charge des aspects qui ne sont pas forcément dits dans le texte.

¹¹⁹ Op. cit.

¹²⁰ Op. cit.

- **fonction de transformation** : elles recodent le texte sous une forme plus mémorisable, en rétablissant par exemple la chronologie.
- **fonction connotative** : elles peuvent enrichir le texte de références, de clins d'œil humoristiques le rendant plus vivant.

On pourrait regrouper ces quatre fonctions en une fonction « narrative », qui renverrait au fait de prendre en charge une partie de l'histoire.

- **fonction esthétique, de décoration** : elle est destinée à plaire, à procurer des sensations, à « faire beau »
- **fonction cognitive** : elle apporte des informations visuelles sur le monde qu'elle permet ainsi de mieux connaître

- **Les illustrations devront apporter à l'enfant des repères fixes** lui permettant de retrouver et de reconstituer l'enchaînement des événements. Elles devront être de type séquentiel, bien centrées sur l'étape représentée.
- Elles doivent être en quantité suffisante.
- Elles doivent permettre de suivre le cours de l'histoire.
- Elles doivent être simples, relativement sobres et non surchargées de détails qui masquent l'essentiel.
- Elles doivent être expressives et parlantes, facilement reconnaissables. Elles ne doivent pas comporter trop d'ambiguïtés, être abstraites.

- **La mise en pages :**

- La mise en pages ne doit pas être trop complexe et variable d'une page à l'autre. Elle doit suivre les sens de l'écriture et ne pas demander trop d'efforts d'adaptation.
- **La stricte correspondance séquence de récit/ image séquentielle/ unité de texte/ page** permettra à l'enfant de retrouver la succession des étapes dans la succession des pages.

N.B. Cette partie servira de support au chapitre II. « Conception des outils », et plus précisément à tout ce qui concerne le choix du livre-album, du texte, des illustrations...

CONCEPTION DES OUTILS

Le chapitre 2 « Communication et surdité » a permis de mettre en évidence que la surdité entraîne des conséquences chez le jeune enfant, tant sur le plan langagier que sur celui des interactions avec ses parents ou son environnement proche. Dès lors, quels outils fonctionnels peut-on proposer à l'enfant sourd et à sa famille ?

L'étude concernant **le livre** a montré que celui-ci était extrêmement riche pour l'enfant au niveau affectif, langagier et cognitif. Il constitue un outil à privilégier, aussi bien pour l'enfant sourd que pour l'enfant entendant.

Un autre chapitre dédié au **LPC** a montré que ce code est un très bon outil d'aide à l'appropriation du langage oral, mais aussi de développement cognitif et d'entrée dans le langage écrit.

Un **livre associé au LPC**, est-ce possible ?

Oui, cela s'appelle un **livre numérique codé...**

I. Objectifs

Afin de définir précisément les prémices et les objectifs du projet, nous nous sommes appuyées sur le film « Je peux voir les mots que tu dis¹²¹ » conçu par C. BLONZ¹²², D. LELARGE¹²³ et A. PIQUARD-KIPFFER¹²⁴.

Le projet de livre numérique codé est parti de **trois constats** concernant les enfants déficients auditifs :

- la nécessaire **maîtrise d'une langue pour accéder aux apprentissages**,
- une préconisation légale pour l'éducation nationale de **dispenser des enseignements pour tous**,
- des **concepts philosophiques sur le langage impliquant fortement les signes et les images**.

Ainsi, le projet de livre numérique codé **s'est développé autour d'un personnage en 3D, capable de coder en LPC**.

¹²¹ « Je peux voir les mots que tu dis » est un film produit en 2009 par l'INRIA dans le cadre de l'ADT Handicom.

¹²² C. BLONZ, est réalisateur à l'INRIA Rocquencourt.

¹²³ D. LELARGE, professeur de philosophie, chargé d'enseignement à l'IUFM de Lorraine et à l'école d'Orthophonie, Université de Nancy 1.

¹²⁴ A. PIQUARD-KIPFFER est Maître de conférences en psycholinguistique à l'université de Nancy 1 et orthophoniste. Son laboratoire de rattachement est le LORIA-INRIA Grand Est.

Un premier prototype a été élaboré par l'association DATHA¹²⁵, s'appuyant sur l'idée d'associer les images d'un livre déjà publié dans le commerce : « Le thé aux larmes » à un personnage en 3D capable de coder le texte en LPC.

En amont de cette réalisation, une ADT Handicom a été menée à l'INRIA, au sein de l'équipe PAROLE¹²⁶, sous la responsabilité d'A. PIQUARD-KIPFFER et de L. PIERRON¹²⁷, réunissant une équipe pluridisciplinaire composée d'ingénieurs en informatique, d'enseignants, de chercheurs, d'une illustratrice, d'orthophonistes et de parents d'enfants sourds. Cette ADT a pour dessein le développement d'outils adaptés à l'apprentissage du langage, à la fois pour les enfants et leurs parents ainsi que pour les professionnels de la surdité.

La nécessité d'élaborer une méthodologie orthophonique, de lancer une étude de faisabilité sur des ouvrages de littérature de jeunesse existant s'est imposée. Au terme de plusieurs mois de travail de recherche de l'équipe Handicom, il est apparu nécessaire de créer des livres numériques codés originaux, c'est-à-dire d'écrire le texte et élaborer les visuels.

La création de livres numériques codés a pour **objectif** :

- d'enrichir et de renforcer la langue française chez l'enfant sourd ou malentendant, aux moyens de visuels et de textes équilibrés et adaptés,
- d'apporter une aide aux parents de ces enfants dans la situation de lecture d'histoires, en facilitant l'échange autour du livre.
- de permettre aux professionnels de la surdité d'utiliser ce livre.

A. PIQUARD-KIPFFER¹²⁸ précise qu'il s'agit de « **créer un outil plaisant, qui soit prétexte à communiquer** ».

En 2009, l'équipe de l'ADT Handicom s'est donc lancée dans la création d'un livre numérique codé en LPC destiné **aux enfants sourds et malentendants de cycle 2 ainsi qu'à leurs parents, aux professionnels** et l'a intitulé « Louis et son incroyable chien Noisette. ». Ce livre a fait l'objet d'un premier mémoire d'orthophonie réalisé par A. DUMONT et F. JACQUES¹²⁹.

¹²⁵ DATHA : Association pour le développement d'Aides Technologiques pour les personnes Handicapées.

¹²⁶ Op. cit.

¹²⁷ A. PIQUARD-KIPFFER et L. PIERRON, op. cit.

¹²⁸ Op. cit.

¹²⁹ A. DUMONT et F. JACQUES, op. cit.

En 2010, le projet a été poursuivi par la réalisation d'un deuxième livre numérique, cette fois destiné aux enfants de cycle 1. Celui-ci s'intitule : « Nina fête son anniversaire ! » et constitue la base de notre travail.

II. LIVRE NUMERIQUE : MODE D'EMPLOI

Les réflexions et recommandations sur l'utilisation du livre numérique codé ont vu le jour à la suite des différentes remarques et impressions que nous avons pu recueillir auprès des personnes à qui nous avons montré le livre numérique (les professionnels ayant participé à l'expérimentation, les personnes de notre entourage...).

Il nous a ainsi semblé essentiel de donner quelques précisions sur le livre numérique, pour que celui-ci ne soit pas détourné de son objectif premier.

- a. Le livre numérique codé **ne se substitue en aucun cas au livre « traditionnel » (livre « papier »)**. C'est un **outil supplémentaire, qui apporte un « avantage » à l'enfant sourd ou malentendant**.

Il ne faut donc absolument pas chercher à remplacer l'un par l'autre car les deux présentent des avantages pour l'enfant. Par ailleurs, nous sommes bien conscientes que rien ne peut égaler le plaisir de manipuler les pages d'un livre, de sentir son odeur...

- b. Le livre numérique codé **ne se substitue en aucun cas aux parents**. C'est avant tout un **outil d'interaction**, de partage et de plaisir. Il **doit être utilisé le plus souvent possible en présence d'au moins l'un des parents**. Le but est **qu'il aide l'enfant à mieux communiquer avec son entourage** ; il est donc nécessaire que ses parents soient là pour expliciter, si nécessaire, des passages du livre, de les reformuler, d'enrichir les commentaires de l'enfant, de rebondir sur ses questions et de ne pas le laisser dans l'incompréhension...

- c. La tête codeuse 3D **ne se substitue pas à un codeur humain**. Si elle présente des avantages (fiabilité, précision et fixité du code... mais aussi disponibilité pour l'enfant), elle ne pourra en aucun cas le remplacer. La tête codeuse ne peut avoir cette prétention et cela n'est d'ailleurs pas son but. Il est évident qu'elle ne pourra jamais restituer les expressions et mimiques d'un visage humain, ni s'adapter à la compréhension de l'enfant comme le fait une « vraie » personne.

Son rôle est avant tout d'**offrir un bénéfice supplémentaire à l'enfant, en s'y adaptant au mieux**, et **son utilisation ne sera effective qu'en complémentarité d'un codeur humain**.

- d. L'utilisation du livre numérique **ne se restreint pas à l'unique présence des parents** mais **peut se réaliser avec d'autres personnes de l'entourage de**

l'enfant. Il prendra plaisir à le regarder aux côtés de ses frères et sœurs, d'autres personnes de sa famille, de ses amis...

Le but est **qu'il suscite le plus possible chez l'enfant sourd le plaisir dans l'échange, l'envie de partager et de communiquer avec autrui.** C'est donc aussi **un outil de socialisation.**

- e. S'il est utilisé à l'école, **dans un but pédagogique, son utilisation ne sera pas du tout la même que celle qui en est faite à la maison.** Il est fondamental de bien distinguer les deux situations, pour que l'enfant trouve facilement ses repères dans ses différents milieux de vie, et pour son bien-être. Il ne faut surtout pas que les parents cherchent à remplacer leur rôle éducatif par celui de pédagogue, ce qui nuirait à l'aspect ludique de l'échange et « le rendrait stérile¹³⁰ ».

¹³⁰ J. BRUNER, cité dans C. LEPOT-FROMENT, N. CLEREBAUT, *L'enfant sourd*, 1996.

III. Quel type d'ouvrage pour le livre numérique codé (L.N.C.)?

1. Le choix du livre-album

Le livre-album est un ouvrage qui se caractérise par une double narration texte/images, et dans lequel les images se trouvent spatialement prépondérantes par rapport au texte. L'histoire est donc racontée complémentirement par « un narrateur textuel et un narrateur imagier¹³¹ ».

Selon S. VAN DER LINDEN¹³², l'album peut accueillir des genres différents, qui appartiennent aux grandes catégories de la littérature. Un album peut aussi bien recouvrir la forme du conte, du récit policier ou encore de la poésie.

C'est un outil précieux qui, selon B. GROMER¹³³ a une spécificité remarquable car « c'est un livre qui ne se contente pas d'être le véhicule et le support d'une histoire quelconque, mais dont les différents aspects de la réalisation matérielle : format, mise en pages, disposition du texte et de l'image, choix des caractères et organisation de l'ensemble, *font sens et se donnent à lire*, au même titre que le texte et que l'image. » (Cf. Critères pour le choix du livre album p.75)

B. GROMER¹³⁴ ajoute que « de part sa nature même - un contenu léger- l'album se "consomme" vite et implique un renouvellement permanent. »

¹³¹ C. POSLANIEC, *(se) former à la littérature de jeunesse*, 2008.

¹³² S. VAN DER LINDEN, *Lire l'album*, 2006.

¹³³ Op. cit.

¹³⁴ Op. cit.

IV. Quel type de texte pour le livre numérique codé ?

1. Limites de la littérature jeunesse tout public

La littérature de jeunesse, telle qu'elle existe dans le commerce, n'est pas toujours adaptée à l'enfant sourd.

Selon A. PIQUARD-KIPFFER¹³⁵, « les albums jeunesse qui existent n'accordent pas la même part au visuel et au langage. En effet, soit ceux-ci privilégient le visuel en étant très poétiques et très abstraits, sans que les mots ne soient adaptés; soit les albums privilégient le texte avec des visuels appropriés mais qui sont en nombre insuffisant ».

C. POSLANIEC¹³⁶ explique ces divergences en présentant trois catégories de livres-albums :

- ceux où la narration textuelle domine et où les images se contentent de préciser les données,
- ceux où le narrateur textuel et le narrateur imagier narrent l'histoire à tour de rôle,
- ou encore ceux où les deux narrateurs paraissent en désaccord.

2. Création d'un texte adapté à l'enfant sourd

A. PIQUARD-KIPFFER¹³⁷ a tiré profit de son expérience dans le domaine de la surdité pour écrire une histoire qui soit la plus adaptée possible aux difficultés des enfants sourds.

Son objectif a été de créer des histoires qui aient comme grands principes ceux décrits précédemment p. 75, à savoir :

- un texte court formulé de façon directe et explicite,
- un vocabulaire concret et des structures grammaticales simples,
- un texte qui doit raconter l'essentiel de l'histoire,

¹³⁵ Op. cit.

¹³⁶ Op. cit.

¹³⁷ Ibid.

- peu de non-dits, d'implicites et d'inférences, de métaphores faisant appel à l'imaginaire et l'abstraction,
- peu de dénominations et de descriptions mais une réelle histoire, bien construite,
- un thème proche de la vie quotidienne et de l'univers de l'enfant,
- des pronoms personnels rattachés clairement aux personnages qu'ils représentent,
- des personnages centraux en nombre limité.

A ces principes de base, A. PIQUARD-KIPFFER¹³⁸ ajoute qu'« une histoire écrite pour un enfant sourd doit revenir de façon insistante sur les questions et les réponses. Cette redondance doit apparaître sur le temps, le lieu et les personnages. »

Le texte dédié au cycle 1 comporte 16 scènes, en voici un passage :

Présentation d'un extrait du texte :

- Scène 1** Aujourd'hui, Nina fête son anniversaire.
Nina décore sa maison.
- Scène 2** Nina est dans sa cuisine.
Elle fait un gâteau.
- Scène 3** Le gâteau est cuit.
Hum ! Ça sent bon ! Ça sent bon dans la cuisine !
- Scène 4** Dring, dring.... ! Nina entend la sonnette.
Qui sonne à la porte ?
- Scène 5** C'est Noisette.
Noisette dit : « Bon anniversaire Nina ! Tu as 4 ans aujourd'hui ! ».
- Scène 6** Nina dit à Noisette : « Entre vite dans la cuisine, Noisette.
Viens voir mon beau gâteau ».

¹³⁸ Op. cit.

V. Quelles illustrations pour le livre numérique codé ?

1. Réalisation d'un story board en adéquation avec le texte

Il est important que les illustrations respectent quelques principes de bases, décrits précédemment.

Elles doivent :

- apporter à l'enfant des repères fixes,
- être en quantité suffisante,
- être simples,
- être expressives et parlantes et ne pas comporter trop d'ambiguïtés et d'abstraitivités,
- correspondre parfaitement au récit.

S'appuyant sur ces données, nous avons participé à l'élaboration d'un story board avec A. PIQUARD-KIPFFER¹³⁹ et D.LELARGE¹⁴⁰, destiné à E. ANCE¹⁴¹, illustratrice de l'album « Nina fête son anniversaire ».

Lors de la réalisation du story board, nous avons entre autres réfléchi au choix des indices visuels qui fassent ressortir au mieux les éléments sonores.

Par exemple, lorsque la sonnette retentit dans la cuisine de Nina :

- celle-ci porte son doigt à l'oreille,
- des traits entourent la sonnette,
- et l'ombre du personnage qui sonne apparaît dans la transparence de la porte.

¹³⁹ Ibid.

¹⁴⁰ Op. cit.

¹⁴¹ E. ANCE est illustratrice.

2. Réalisation des illustrations

Les livres sont illustrés par des dessins, car ceux-ci sont plus facilement adaptables aux contraintes des correspondances texte-image, imposées par le projet.

L'illustratrice procède d'abord par la réalisation de crayonnés, tels que ceux qui apparaissent sur la figure 6. Les esquisses des décors et des angles sont effectués en gros plan et en plan global.

Avec A. PIQUARD-KIPFFER¹⁴² et D. LELARGE¹⁴³, nous avons ensuite étudié ces premiers crayonnés adressés par l'illustratrice afin de réajuster certains détails. Par exemple, pour Nina, il a été demandé à E. ANCE¹⁴⁴ s'il était possible de :

- la rajeunir,
- la rendre plus pétillante,
- lui ajouter davantage de pommettes,
- diminuer les cernes,
- élargir son cou,
- augmenter la lumière sur son visage,
- créer un petit médaillon autour du cou, etc.

¹⁴² Op. cit.

¹⁴³ Op. cit.

¹⁴⁴ Op. cit.

E. ANCE¹⁴⁵ a su prendre en compte l'ensemble des éléments à modifier, tant pour les personnages que pour les décors, pour un rendu remarquablement réussi.



FIG. 6 : Crayonnés finals de Nina

Une fois les crayonnés finis, les teintes et les expressions sont choisies, après plusieurs essais, par A. PIQUARD-KIPFFER¹⁴⁶ et E. ANCE¹⁴⁷.

Enfin, l'illustratrice redessine les scènes sur une tablette graphique afin de transférer les dessins sur l'ordinateur. Puis, les couleurs sont ajoutées avec un logiciel. Ainsi, des modifications restent possibles à tout moment.

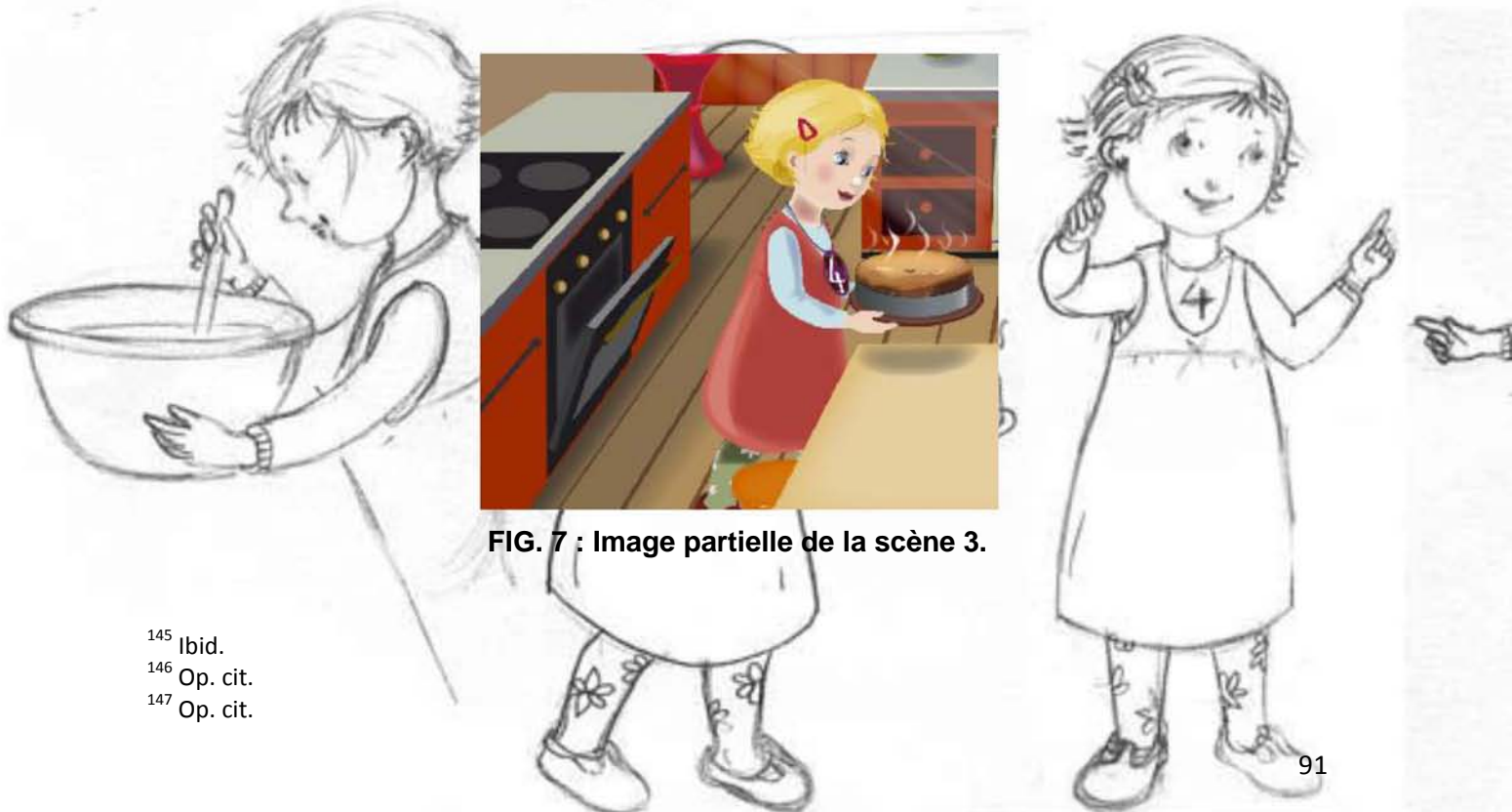


FIG. 7 : Image partielle de la scène 3.

¹⁴⁵ Ibid.

¹⁴⁶ Op. cit.

¹⁴⁷ Op. cit.

Traits autour de
la clochette.



Ombre du personnage
derrière la porte.

Nina porte son
doigt à l'oreille.

FIG. 8 : Représentation des indices sonores

Plusieurs paramètres du livre numérique sont restés identiques depuis le mémoire de recherche en orthophonie mené par A. DUMONT et F. JACQUES¹⁴⁸. Celles-ci ont très gentiment accepté de nous transmettre certains modules de conception des outils et nous ont autorisées à les utiliser dans notre mémoire. D'autres ont été revus, notamment au vue des résultats des études de faisabilité.

¹⁴⁸Op. cit.

VI. Quelle ergonomie pour le livre numérique codé ?

L'ergonomie de l'interface du CR Rom a été complètement refaite par F. MONNAY¹⁴⁹ selon un protocole élaboré par l'équipe ADT Handicom.

1. La page de couverture

La page de couverture contient l'image de la première scène de l'histoire. Cette redondance visuelle a pour but de permettre à l'enfant de s'imprégner d'emblée du contexte de l'histoire. Le décor est ainsi planté :

- Nina vit sur une péniche,
- les ballons évoquent une situation festive.

On y trouve un élément fixe : les hublots qui apparaissent ensuite sur les images de la cuisine de Nina et rappellent qu'elle vit sur un bateau.



FIG. 9 : Page de couverture

¹⁴⁹ F. MONNAY est ingénieur au LORIA- INRIA Grand Est.

2. La page « menu d'accueil »

Pour l'essentiel, les renseignements de la page d'accueil sont les mêmes que ceux du premier livre, seul le menu diffère un peu. (cf. mémoire de recherche d'A. DUMONT et F. JACQUES¹⁵⁰)

« Cette page d'accueil, affichée quelques secondes après la page de couverture, est composée :

- du titre de l'histoire,
- de l'image de « couverture »,
- de l'intitulé du projet,
- du menu d'accueil. »

Le menu d'accueil du livre numérique codé est constitué de cinq rubriques :






- Histoire : accès direct à la lecture de l'histoire
- Guide pédagogique : accès au guide pédagogique.
- Activités : accès au guide d'activités pour aller au-delà de l'histoire.
- Résumé : accès au résumé de l'histoire.
- Mieux comprendre : accès à des éléments de soutien à la compréhension de l'histoire et d'enrichissement linguistique et cognitif.

¹⁵⁰ Op. cit.



FIG. 10 : Page « menu d'accueil »

Chaque rubrique est accompagnée d'une icône. Il s'agit:

- d'un symbole « lecture » pour « L'histoire », 
- d'une ampoule pour « Compréhension », 
- d'un livre ouvert pour le « Guide pédagogique », 
- d'une petite fille pour le « Guide des activités », 
- d'une loupe sur le livre ouvert pour le « Résumé ». 

3. Les pages de l'histoire

L'ergonomie diffère un peu de la version de 2009, mais certains éléments sont identiques.



FIG. 11 : Page de l'histoire

L'ergonomie de la page lecture de l'histoire a été élaborée en s'appuyant sur les quatre éléments principaux qui la constituent : **l'image, le texte, la tête codeuse et la barre d'outils.**

« **L'organisation de chaque page suit un modèle strict et constant**, afin de donner à l'enfant des repères dans le déroulement du récit. Comme chaque page propose de nombreux stimuli visuels durant la lecture (tête codeuse, illustration, coloration progressive du texte...), l'équipe de l'ADT Handicom a souhaité éviter une mise en page trop originale et qui varie d'une page à l'autre (comme par exemple, des variations de la typographie, de la

taille des illustrations ou encore de l'apparition de texte inséré dans l'image...) car cela pourrait détourner l'attention de l'enfant de la lecture de l'histoire.¹⁵¹ »

A chaque page, une étape essentielle du récit est présentée mettant en valeur la **correspondance suivante : une page, une étape du récit et une image**. De la sorte, l'enfant doit ainsi pouvoir : « retracer le récit en « feuilletant les pages » et raconter oralement l'histoire en s'appuyant uniquement sur les images.¹⁵² »

3.1 Organisation des quatre éléments : l'illustration, le texte, la tête codeuse et la barre d'outils

L'organisation de ces éléments est identique à celle issue du travail de recherche mené par l'équipe Handicom concernant :

- **le format du livre** : rectangulaire, imposé par le format des écrans d'ordinateur. Il permet de : « réserver un espace important à l'illustration, dans la partie supérieure gauche de la page, et de consacrer la partie inférieure au texte et à la barre d'outils. Cet instrument de navigation devrait être, par la suite, accompagné d'une barre composée de trois couleurs qui matérialisent les trois parties du texte (début, milieu, fin).¹⁵³ »
- l'emplacement inférieur droit destiné à **la tête codeuse 3D**.
- **le texte**, situé en dessous de l'image.
- un espace vide, à gauche du texte, réservé à l'emplacement d'un **médailon photo** représentant le personnage qui parle pendant les dialogues de l'histoire.

¹⁵¹ Ce passage est emprunté au mémoire d'A. DUMONT et F. JACQUES.

¹⁵² Op cit, voir note 151.

¹⁵³ Op cit, voir note 151.

4. Organisation dynamique de la lecture d'histoire

4.1 Ordre d'apparition des éléments et temps de latence

Le déroulement de la lecture de l'histoire s'effectue toujours selon la même organisation :

- « Premier élément visible : l'image.
- Puis, il y a une seconde de latence pendant laquelle le texte entier apparaît sur fond grisé. Ce temps de latence a été décidé pour permettre à l'enfant de s'imprégner de l'image, puis du texte.
- A la deuxième seconde, la lecture commence : la tête codeuse apparaît et code au fur et à mesure que le texte se colore.

Cependant, en mode de lecture page par page, l'enfant et/ou les parents peuvent décider **d'un temps de latence plus long pour s'imprégner de l'image et du texte**, puisqu'il est nécessaire de cliquer sur lecture à chaque changement de page pour poursuivre l'histoire.¹⁵⁴ »

4.2 Coloration progressive du texte

Le système de coloration progressive du texte est identique à celui de 2009. « Le texte est toujours écrit sur fond beige. Il apparaît en entier, grisé avant que ne débute la lecture. Puis, alors que l'histoire est lue par la tête codeuse, **le défilement est matérialisé par un système de coloration progressive du texte en bleu**, de type « karaoké » (Cf. FIG. 11). Cette coloration précède l'oralisation associée au codage LPC de quelques dixièmes de seconde. Ce moyen technique permet à l'enfant lecteur ou apprenti-lecteur de suivre le cours de la lecture et d'associer le mot écrit à la production orale soutenue par le code LPC.¹⁵⁵ »

4.3 Tête codeuse et médaillon-photo

Afin de permettre à l'enfant de bien distinguer les prises de parole des personnages de la narration, un système de médaillon photo a été élaboré.

En effet, « lors de la lecture de l'histoire, **la tête codeuse est accompagnée, au moment des dialogues, d'un médaillon-photo correspondant au personnage qui parle**

¹⁵⁴ Op. cit., voir note 151.

¹⁵⁵ Op. cit., voir note 151.

A chaque prise de parole d'un nouveau personnage, le médaillon est remplacé par la photo adéquate (Cf. FIG. 11). Lorsqu'il n'y a pas de dialogue, l'histoire est alors racontée par le narrateur, la tête codeuse apparaît sans médaillon-photo.¹⁵⁶ »

5. Icônes proposées par la barre d'outils

La barre d'outils de la version 2010 ne se situe plus en bas de page mais en haut à droite. Elle contient trois paramètres différents : le menu, la tête codeuse et le son.

FIG. 12 : Barre d'outils

L'icône « menu » permet d'accéder directement au menu

L'icône « tête » permet d'activer ou de désactiver la tête codeuse.



L'icône « son » permet d'activer ou de désactiver la bande son.

6. Les options du mode de lecture

Trois modes de lecture sont proposés par le livre codé, chacun présentant un intérêt particulier.



FIG. 13 : Les modes de lecture

¹⁵⁶ Op. cit., voir note 151.

6.1 Mode de lecture par chapitre

Dans le but d'apporter des repères visuels à l'enfant sourd, l'histoire est découpée en trois chapitres qui correspondent respectivement **au début, au milieu et à la fin** de celle-ci. « Ce mode de lecture permet un accès indépendant aux trois parties principales composant tout récit. [...] »

Dans la version 2010, les différents chapitres ainsi que les pages qui le composent sont matérialisés sous la forme de vignettes photos déroulantes.



FIG. 14 : Mode de lecture par chapitre

6.2 Mode de lecture page par page

Chaque page du livre peut être consultée en fonction du rythme décidé par l'enfant et/ou par l'adulte. Lorsque l'histoire est lancée, la page choisie est lue entièrement puis la lecture s'arrête. Afin de lire la page suivante, il est nécessaire, comme précédemment, de cliquer à nouveau sur l'icône *Lecture*.

« Ce mode de lecture a pour intérêt de permettre **de décider du temps à laisser à l'enfant pour s'approprier l'image et/ou le texte** avant de passer à la page suivante : c'est l'adulte et/ou l'enfant sourd qui décide(nt) quand le moment est venu de tourner la page, comme pour un livre papier.¹⁵⁷ »

¹⁵⁷ Op. cit., voir note 151.

6.3 Mode de lecture continue

Le mode de lecture continue permet d'arrêter l'histoire à n'importe quel moment avec l'icône « pause ».

« Cette liberté de pouvoir suspendre la lecture permet à l'adulte d'endiguer le flot de l'histoire, par exemple, pour laisser un moment à l'enfant pour s'approprier l'image, le texte ou, en cas d'incompréhension, pour accéder au menu pour consulter les notions.¹⁵⁸ »

¹⁵⁸ Op. cit.

VII. Quelles sont les caractéristiques de la tête codeuse ?

Dans ce chapitre, le principe de la tête codeuse n'ayant pas changé, nous avons largement cité la description faite par A. DUMONT et F. JACQUES¹⁵⁹.

1. Son fonctionnement

Le livre numérique codé (LNC) a l'avantage de combiner l'histoire avec la tête codeuse. Intéressons nous à son fonctionnement, qui reste le même depuis 2009.

« La tête codeuse est issue d'un projet de recherche, LABIAO¹⁶⁰ initié par l'association DATHA, projet soutenu par l'INRIA, EDF et l'Education Nationale. Il s'agit d'une tête parlante virtuelle permettant aux sourds, grâce à la lecture labiale associée aux clés du LPC, de recevoir visuellement le message parlé. [...]

Dans cette partie, nous nous intéresserons au **fonctionnement de l'animation de la tête codeuse** ainsi **qu'à l'intérêt qu'elle présente en lien avec les codeurs professionnels.**

¹⁵⁹ Op. cit.

¹⁶⁰ MOURROT, L., ROVEL, M., *LABIAO : Lecture Labiale Assistée par Ordinateur. Evaluation auprès de jeunes adultes sourds*, 2009.

Quelques images de syllabes codées par la tête codeuse



FIG. 15 : /na/ de « Nina »
avec « a » ouvert



FIG. 16 : /di/ de « elle dit »
avec « i » étiré

Images labiales exactement identiques → La configuration des doigts est différente.



FIG. 17 : /to/ de « gâteau »
configuration « 5 » doigts
(avec « o » arrondi)



FIG. 18 : /do/ de « cadeau »
configuration « 1 » doigt

Syllabes composées d'une consonne commune et d'une voyelle différente → La position de la main par rapport au visage est différente.



FIG. 19 : /fait/
avec « é » sur le cou



FIG. 20 : /fête/
avec « è » sur le menton

La tête codeuse peut être animée à partir ces trois sources :

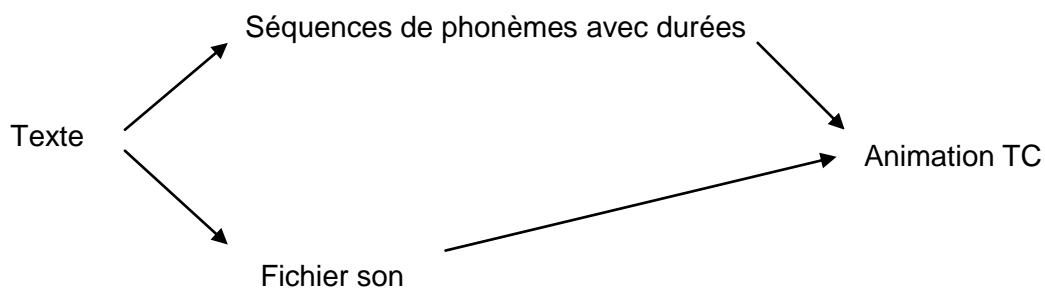
- un fichier texte seul.
- un fichier texte et le fichier son correspondant (lu par un locuteur).
- un fichier son seul.

Dans le premier cas, la synthèse vocale produit à partir du texte deux fichiers :

- une séquence de phonèmes avec des durées associées à chaque phonème,
- un fichier son (voix de synthèse).

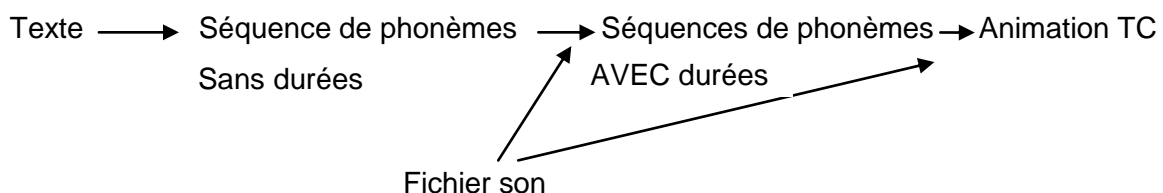
La séquence de phonèmes et le son sont alors fournis à la tête codeuse qui produit une animation incluant le code LPC, les mouvements de lèvres et le son synchronisés.

FIG. 21 : Animation de la tête codeuse par synthèse vocale



Dans le second cas, le texte est décomposé en phonèmes, une procédure d'alignement calcule les durées à associer à chaque phonème pour qu'ils puissent être synchronisés avec le son fourni. L'animation est alors produite par la tête codeuse comme dans le cas précédent.

FIG. 22 : Animation de la tête codeuse par alignement



Enfin, dans le troisième cas, la reconnaissance vocale génère la séquence de phonèmes et les durées correspondantes à partir du fichier son. L'ensemble est alors fourni à la tête codeuse pour l'animation.

FIG. 23 : Animation de la tête codeuse par reconnaissance vocale

Fichier son —————> Séquence de phonèmes avec durées —————> Animation TC

L'intérêt de la première méthode est qu'elle permet de générer automatiquement l'animation LPC à partir de textes seuls ce qui est très rapide en pratique. Malheureusement, la qualité de la voix de synthèse est parfois insuffisante (par exemple l'intonation). C'est la raison pour laquelle c'est la seconde méthode qui est utilisée pour le livre codé. L'animation de la tête à partir de texte uniquement n'est présente que comme aide aux parents qui sont souvent codeurs débutants. [...]

La troisième méthode n'est malheureusement pas encore au point, car la reconnaissance de phonème produit trop d'erreurs (15%). Selon L. MOUROT et M.ROVEL¹⁶¹, ces distorsions ont un impact important sur la compréhension. Cette méthode reste donc un sujet de recherche.

2. Son intérêt

Il est important de signaler le rôle essentiel que jouent les codeurs professionnels auprès des jeunes enfants déficients auditifs. Le codeur a, en effet, un rôle important d'écoute et d'attention vis-à-vis de l'enfant sourd. Il s'assure que le message a bien été transmis à l'enfant, en répétant, en synthétisant et en adaptant son discours aux besoins de celui-ci. Parfois, il est amené à expliquer un sujet particulier, à reformuler les propos de l'interlocuteur (l'enseignant le plus souvent) et il doit toujours s'assurer du niveau de compréhension de l'enfant.

Il est évident, que la tête codeuse ne pourra jamais se substituer totalement au codeur professionnel dans la mesure où elle ne peut pas apporter l'écoute, l'attention et les adaptations nécessaires à une bonne réception puis compréhension du message. Elle n'a pas cette « intelligence » lui permettant d'ajuster en permanence les interactions langagières à la situation de communication. En revanche, si elle est utilisée comme un complément, elle peut être un outil très intéressant. En effet, la tête codeuse présente quelques avantages de fiabilité incontestables : elle ne se fatigue jamais et ses mouvements labiaux et gestuels sont toujours les mêmes.

¹⁶¹ Op. cit.

Ainsi, il apparaît indispensable de souligner l'importance de la complémentarité tête codeuse/codeur humain plutôt que de laisser imaginer que l'un peut se substituer à l'autre.

La tête codeuse, lorsqu'elle est animée par reconnaissance vocale (Cf. FIG 23), peut favoriser dans certaines situations¹⁶² l'autonomie des personnes sourdes qui ne peuvent malheureusement pas toujours bénéficier d'une aide humaine.

La tête codeuse, animée par synthèse vocale (Cf. FIG. 21), est un outil utile pour l'apprentissage du LPC. En effet, elle offre, d'une part, la possibilité aux parents de s'entraîner chez eux à la pratique du code et de s'appropriier à leur rythme les clés les plus difficiles. D'autre part, elle sert aux jeunes sourds apprenant le LPC tardivement et ayant besoin de s'entraîner au décodage. Ainsi toute la famille pourrait profiter pleinement de ce produit dont le besoin et la demande sont forts.

Enfin, la tête codeuse animée par alignement (Cf. FIG 22), peut être utilisée comme un outil de rééducation par l'orthophoniste pour le travail du codage/décodage, de la lecture labiale et de la conscience phonologique des jeunes sourds. Elle pourrait également servir à l'enseignant spécialisé ou à l'AVS¹⁶³ qui assurent le soutien et l'intégration de l'enfant sourd au sein de la classe.

Toutefois, avant de confier cet outil au jeune enfant sourd, il faudra évidemment mettre en place une phase d'appropriation et d'entraînement sur des séquences courtes, ciblées et pertinentes afin de permettre à l'enfant sourd de se familiariser avec la tête. »¹⁶⁴

¹⁶² Lors d'un cours, par exemple.

¹⁶³ AVS : Assistante de Vie Scolaire.

¹⁶⁴ Op. cit. voir note 150.

VIII. Quels domaines explorer dans la rubrique compréhension ?

La rubrique « Mieux comprendre » du menu d'accueil du livre codé est identique à la version 2009.

Certaines notions peuvent être abordées avec l'enfant sourd et sont proposées dans le but de renforcer la compréhension et la production de son langage. « Ces notions ont été choisies, d'une part, en vue de pallier les difficultés linguistiques et cognitives générales souvent rencontrées par les enfants sourds, et, d'autre part, en vue de faciliter au mieux la compréhension de l'histoire.¹⁶⁵ »

Parmi les notions abordées, on trouve :

1. Les personnages : qui ?

Chaque personnage possède une fiche d'identité où figure une clé qui permet d'accéder à ses « secrets ». Si nous cliquons sur « Voir les secrets de Nina », nous apprenons découvrons :

« J'aime les bonbons.

Je suis très forte en dessin et
j'aime aussi écrire. »



FIG. 24 : Fiche d'identité de Nina

¹⁶⁵ Op. cit.

2. Les lieux : où ?

Les lieux sont abordés dans la rubrique compréhension car « La notion d'espace peut être difficile à percevoir par l'enfant sourd, surtout lorsqu'il est représenté en deux dimensions dans les livres.¹⁶⁶ »



La porte d'entrée est matérialisée par un ovale bleu.

FIG. 25 : Les lieux : la porte d'entrée

3. Les verbes : actions – émotions ?

Au sein de cette rubrique, l'équipe « a souhaité distinguer :

- les verbes d'action,
- les locutions verbales exprimant une émotion ou un état.¹⁶⁷ »

Il leur a « paru important, compte tenu des difficultés souvent rencontrées par l'enfant sourd, de mettre en évidence, d'une part, la notion d'action et, d'autre part, celle d'émotion, qui se réfèrent toujours toutes deux à un personnage.

S'intéresser aux verbes (ou locutions verbales) toujours associés aux personnages permet d'ébaucher avec l'enfant sourd les classes grammaticales (sujet-verbe). »¹⁶⁸

¹⁶⁶ Op. cit.

¹⁶⁷ Op. cit.

¹⁶⁸ Op. cit.

4. Les mots codés : qu'est-ce que c'est ?

Cette notion a été créée pour « permettre à l'enfant et ses parents d'accéder à **une explicitation des mots peu familiers ou plus complexes de l'histoire.**¹⁶⁹ »

5. Les mots-outils : espace et temps – quantité ?

Les marqueurs spatio-temporels ainsi que les mots-outils exprimant la quantité sont difficiles d'accès pour l'enfant sourd, c'est pourquoi une rubrique leur est consacrée.



FIG. 26 : La correspondance terme à terme

Scène 13 :

« Nina coupe son gâteau.

Elle dit : "Une part pour Noisette, une part pour toi Louis, une part pour moi et la plus grosse part pour Mimi !" ».

Cette scène évoque clairement la notion de correspondance terme à terme. Celle-ci sera abordée par le biais de cette rubrique.

¹⁶⁹ Op. cit.

IX. Quel type d'interaction autour du livre numérique codé ?

Nous avons montré dans notre partie « Fondements théoriques » que l'interaction autour du livre peut être perturbée dans le cas de surdité, principalement en raison de **trois grandes caractéristiques de l'échange**, qui sont parfois altérées :

- La notion de **plaisir et de partage**, qui se situe au premier plan de toute interaction.
- La possibilité pour l'enfant de **percevoir le maximum d'éléments linguistiques dans l'histoire, pour qu'il puisse la comprendre au mieux**.
- L'importance du **contact corporel et de la proximité** entre l'adulte qui raconte l'histoire et l'enfant. Cette proximité est assurée par la position de l'enfant à côté du parent lecteur, ou sur ses genoux.

Nous avons vu également que le livre, s'il rapproche l'enfant et ses parents, constitue aussi un **tiers qui permet en même temps une mise à distance** indispensable à l'acquisition de l'autonomie et de la socialisation par l'enfant.

L. LENTIN¹⁷⁰ et de nombreux auteurs parlent de « triangle de l'interaction **enfant-livre-adulte** ».

Nous allons décrire ici comment le livre numérique codé peut jouer un rôle fondamental dans l'interaction en recouvrant ces trois caractéristiques.

En effet, le livre numérique codé induit un nouveau rapport dans l'espace entre l'enfant, l'adulte lecteur et le livre, ce qui rend fonctionnel le triangle de l'interaction.

Pour rendre compte de cela, nous avons réalisé trois schémas représentant :

- la position enfant entendant/parent entendant autour d'un livre papier (livre traditionnel) ;
- la position enfant sourd/parent entendant autour d'un livre papier ;
- la position enfant sourd/parent entendant autour du livre numérique.

(Nous accompagnerons ces schémas de commentaires, à travers lesquels nous émettrons des hypothèses se rapportant à la nature des interactions engendrées).

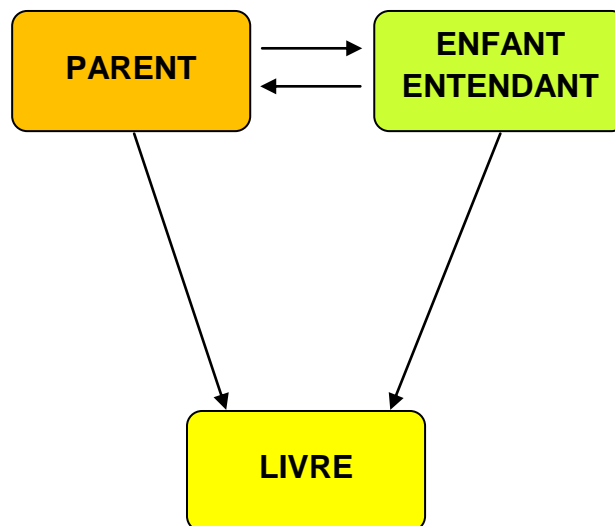
¹⁷⁰ Op. cit.

Modélisation du triangle de l'interaction avec ses trois acteurs de la communication : « enfant - livre - adulte ».

1. Interaction enfant entendant / parent entendant autour d'un livre papier

L'enfant et le parent sont côte à côte.

FIG. 27 : Interaction enfant entendant / parent entendant autour d'un livre papier



On constate que cette position dans l'espace entre les trois acteurs de la communication assure un **parfait équilibre dans l'interaction**, grâce à l'accomplissement des différentes conditions requises pour la fonctionnalité de l'échange :

- L'enfant qui entend n'a pas besoin de voir de face le visage de l'adulte pour entendre l'histoire racontée. Cette position permet également à l'enfant de regarder les images du livre ainsi que le texte. Il **bénéficie donc de l'intégralité de l'histoire**.
- La **proximité affective est assurée** par la position aux côtés de l'adulte (ou sur ses genoux).
- Le **plaisir, le partage, et le jeu** autour du livre sont garantis.

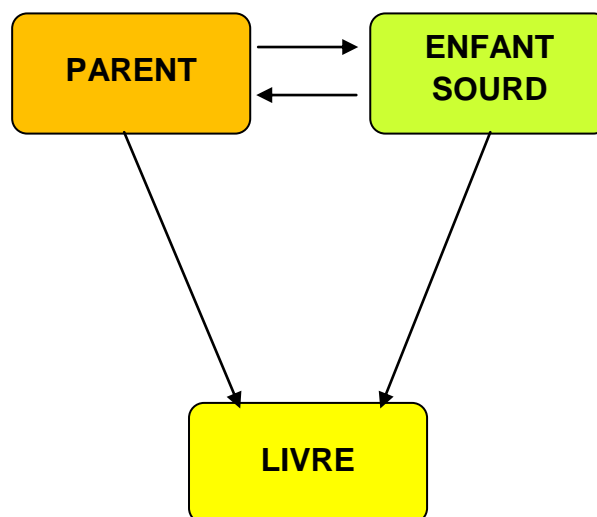
L'enfant peut aisément faire correspondre le pointage du doigt de l'adulte aux mots, phrases, énoncés produits. L'enfant peut lui aussi pointer à l'adulte des éléments de son choix.

Les trois grandes caractéristiques de l'échange peuvent donc être assurées dans les meilleures conditions.

2. Interaction enfant sourd / parent entendant autour d'un livre papier

L'enfant et le parent sont côte à côte.

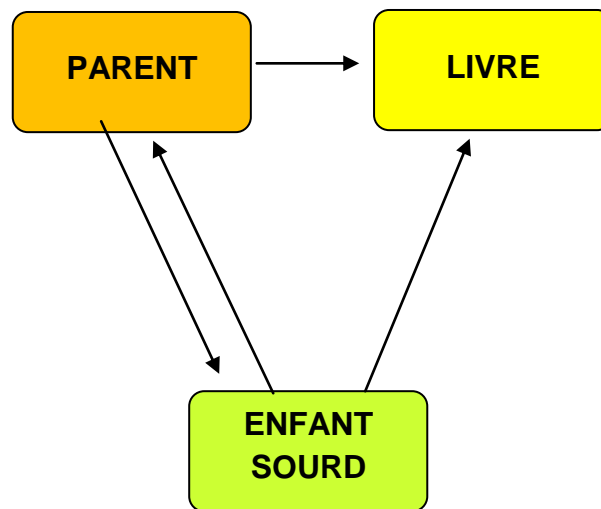
FIG. 28 : Interaction enfant sourd / parent entendant autour d'un livre papier : cas n°1



Cette position induit souvent des difficultés dans l'interaction :

- En effet l'enfant sourd qui se trouve aux côtés de l'adulte **peut difficilement percevoir** sur son visage et ses mains **les indices linguistiques** nécessaires. Il peut en revanche bénéficier des images. Cependant, comme nous l'avons vu, celles-ci ont besoin de la complémentarité du texte pour prendre sens.
- **Le contact physique et la proximité affective** sont au premier plan avec cette position.
- **Le plaisir, le partage et le jeu autour du livre peuvent être amoindris** par une difficulté à se transmettre des messages.

FIG. 29 : Interaction enfant sourd / parent entendant autour d'un livre papier : cas n°2



L'enfant et le parent sont face à face, le livre est tenu par le parent, positionné face à l'enfant.

Cette position induit également des perturbations dans l'interaction car :

- **L'enfant sourd peut percevoir le maximum d'indices linguistiques** sur le visage de l'adulte s'il se trouve en face de lui, mais il lui est plus difficile de voir les images (à moins que l'adulte tienne le livre sous son menton, ou de profil mais ces positions ne sont pas très pratiques pour le lecteur...)
- **Contrairement à la première situation, l'enfant ne peut bénéficier du contact physique et de la proximité affective** avec l'adulte qui se trouve face à lui. D'autre part, ce schéma entraîne l'éloignement de l'enfant par rapport au livre et à l'adulte. Il ne se sentira pas aussi apaisé que lorsqu'il se trouve aux côtés de l'adulte.
- **Le plaisir, le partage et le jeu autour du livre peuvent être appauvris** par un contact corporel moindre.

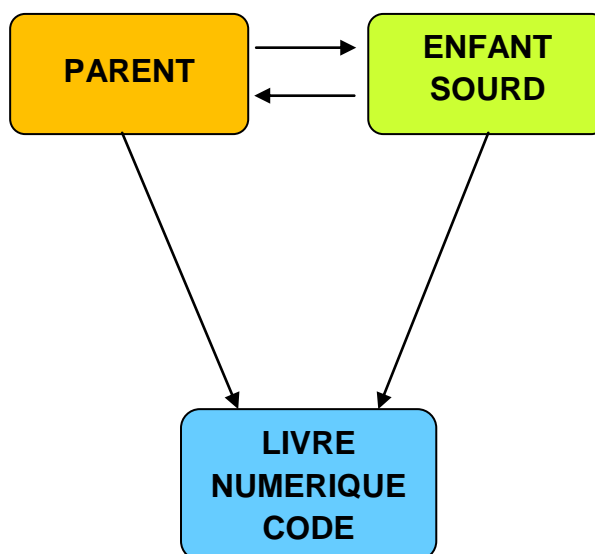
Dans cette position, la mère aura surtout un rôle « d'éducateur », qui transmet un message (le contenu de l'histoire) et s'assure qu'il soit perçu et compris au mieux par son enfant. Cependant, tout l'aspect affectif et ludique de l'échange sera relégué au second plan.

Dans ces deux situations, les conditions requises pour un échange fructueux ne sont donc pas optimales. Par conséquent, le triangle de l'interaction n'est pas toujours fonctionnel.

3. Interaction enfant sourd / parent entendant autour d'un livre numérique codé (LNC)

L'enfant et le parent sont côte à côte.

FIG. 30 : Interaction enfant sourd / parent entendant autour du livre numérique codé.



Cette position induit un équilibre au sein de l'interaction. Elle permet l'accomplissement des différentes conditions requises dans l'échange :

- L'enfant sourd **peut percevoir le récit de l'histoire dans sa globalité tout en voyant les images et le texte car il se trouve face à l'écran et à la tête codeuse.** Par ailleurs, ce code est exécuté à la vitesse du récit, et se trouve en concordance parfaite avec la voix qui parle, ainsi qu'avec le texte qui défile. L'enfant bénéficie donc de l'intégralité de l'histoire.
- **Le contact corporel et la proximité affective sont assurés** par la position aux côtés de l'adulte (ou sur ses genoux).
- **Le plaisir, le partage, et le jeu** autour du livre sont garantis. On peut même dire qu'ils sont optimisés.

En effet, ce point mérite d'être développé car nous avons dit précédemment que parfois, les parents d'enfants sourds, se sentent investis d'une très forte responsabilité éducative en raison du handicap de leur enfant (conduite souvent non consciente, et tout à

fait légitime au vu du bouleversement engendré dans leur vie par l'arrivée soudaine de la surdité). Ils peuvent alors adopter une conduite proche de la « pédagogie », voire de la « rééducation ». Le risque est que l'échange devienne plus directif et perde son aspect ludique.

Le livre numérique codé présente un intérêt majeur : celui de garantir l'aspect ludique de l'échange. Le support informatique le rend propice au « jeu », ce qui plaît beaucoup aux enfants.

Le concept de la tête codeuse introduit une nouveauté et une curiosité dans l'interaction. Il fait intervenir « un autre personnage » dans la situation de lecture, qui peut parfaitement remplir le rôle de tiers. Ceci concourt à « détacher » l'enfant d'une fusion trop intense et exclusive avec ses parents, l'incite à s'ouvrir vers le monde et le guide sur le chemin de la socialisation.

Enfin, il soulage les parents, en leur évitant la contrainte de coder une majeure partie de l'histoire (lorsque l'enfant en a besoin pour bien comprendre).

Les parents peuvent ainsi accomplir leur rôle éducatif en même temps que celui de partenaires d'échange et de jeu.

Il convient d'être vigilant et de ne pas se méprendre à ce sujet : **le livre numérique ne doit en aucun cas réduire le rôle éducatif des parents, ou s'y substituer ! Il permet simplement de les alléger de certaines contraintes.** Il ne « remplace pas » mais « apporte un bénéfice ». (Voir partie sur le livre numérique : mode d'emploi page 83)

DEUXIEME PARTIE

DEMARCHE EXPERIMENTALE

DISPOSITIF EXPERIMENTAL N°1

DISPOSITIF EXPERIMENTAL N°2

DISPOSITIF EXPERIMENTAL N°3

DISPOSITIF EXPERIMENTAL N°1

ANALYSE LINGUISTIQUE

I. Aptitudes linguistiques chez les enfants entendants et les enfants déficients auditifs

1. Repères sur les aptitudes linguistiques des enfants entendants

1.1 Aptitudes linguistiques des enfants entendants en fonction de leur classe

Ces tableaux ont été réalisés à partir du Bulletin Officiel du Ministère de l'Education Nationale¹⁷¹ et également à l'aide de données provenant de l'Académie de Reims¹⁷² (qui apparaissent en bleu) et de celle de Clermont-Ferrand¹⁷³ (en violet).

REPERES D'APTITUDES LINGUISTIQUES DE L'ENFANT ENTENDANT EN PETITE SECTION DE MATERNELLE

TAB. 1 : Repères des aptitudes linguistiques des enfants entendants de PS

Niveau Aptitudes	Petite Section de Maternelle
S'approprier le langage	<ul style="list-style-type: none">• Échanger, s'exprimer<ul style="list-style-type: none">- Entrer en relation avec autrui par la médiation du langage.- Utiliser le pronom "je" pour parler de soi.- Répondre aux sollicitations de l'adulte en se faisant comprendre.- S'exprimer, dire des comptines très simples, chanter devant les autres.- Commencer à prendre sa place dans les échanges collectifs.- Se faire comprendre par le langage pour les besoins de la vie scolaire.• Comprendre<ul style="list-style-type: none">- Comprendre une consigne simple dans une situation non ambiguë.

¹⁷¹ Bulletin Officiel du Ministère de l'Education Nationale et du Ministère de la Recherche, hors-série n°3 du 19 juin 2008.

¹⁷² Site internet de l'académie de Reims, http://xxi.ac-reims.fr/ien_st_dizier/ien/articles.php?lng=fr&pg=65.

¹⁷³ Site de l'Académie de Clermont-Ferrand : clermont.fr/IA03/pedagogie/maternelle/Tableaux%20rituels.pdf.

	<ul style="list-style-type: none"> - Écouter en silence un conte ou un poème courts. - Comprendre une histoire courte et simple racontée par l'enseignant: répondre à quelques questions très simples sur le texte écouté ; guidé par le maître ou par des images, reformuler quelques éléments de l'histoire écoutée. - Observer un livre d'images, ou très illustré, et traduire en mots ses observations. <ul style="list-style-type: none"> • Progresser vers la maîtrise de la langue française - Se saisir d'un nouvel outil linguistique (lexical ou syntaxique) que l'enseignant lui fournit quand il lui manque, en situation, pour exprimer ce qu'il a à dire. - Produire des phrases correctes, même très courtes. - Comprendre, acquérir et utiliser un vocabulaire pertinent (noms et verbes en particulier ; quelques adjectifs en relation avec les couleurs, les formes et grandeurs) concernant : <ul style="list-style-type: none"> . les actes du quotidien (hygiène, habillage, collation, repas, repos), . les activités de la classe (locaux, matériel, matériaux, actions, productions), . ses relations avec les autres : salutations (bonjour, au revoir), courtoisie (s'il vous plaît, merci). - Utiliser des pronoms diversifiés : je, tu, il, elle, ils, elles (selon l'académie de Reims)
<p>Découvrir l'écrit</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se familiariser avec l'écrit <ul style="list-style-type: none"> • Supports du texte écrit - Reconnaître des supports d'écrits utilisés couramment en classe ; distinguer le livre des autres supports. - Utiliser un livre correctement du point de vue matériel. <ul style="list-style-type: none"> • Initiation orale à la langue écrite - Écouter des histoires racontées ou lues par le maître. <ul style="list-style-type: none"> • Identification de formes écrites - Reconnaître son prénom écrit en majuscules d'imprimerie. - Distinguer les lettres des autres formes graphiques (chiffres ou dessins variés). ➤ Se préparer à apprendre à lire et à écrire <ul style="list-style-type: none"> • Distinguer les sons de la parole - Jouer avec les formes sonores de la langue :

	<p>. écouter et pratiquer de petites comptines très simples qui favoriseront l'acquisition de la conscience des sons (voyelles en rimes essentiellement),</p> <p>. redire sur le modèle de l'enseignant et répéter des formulettes, des mots de trois ou quatre syllabes en articulant et prononçant correctement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour s'acheminer vers le geste de l'écriture : le contrôle des gestes <p>- Imiter des gestes amples dans différentes directions.</p>
<p>Se repérer dans le temps</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Percevoir la succession des moments de la journée - Utiliser des calendriers, des horloges, des sabliers pour se repérer dans la chronologie et mesurer des durées - Utiliser le présent, le passé composé, le futur avec la périphrase « va + infinitif » - Acquérir les notions « avant/après » - Commencer à acquérir l'idée de succession des jours par les activités qui leurs sont spécifiques (par ex : mardi → bibliothèque) - Se familiariser avec la notion de date verbalisée par l'adulte (selon l'Académie de Clermont-Ferrand)
<p>Se repérer dans l'espace</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se situer dans l'espace de la classe
<p>Approcher les quantités et les nombres</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comparer des quantités - opposition entre « pareil » et « pas pareil » et « beaucoup » et « pas beaucoup » - Réaliser une collection : prendre autant d'objets qu'il y a de doigts montrés ou de points sur un gros dé (quantités limitées, à « trois » par exemple) - Reconnaître globalement et exprimer de très petites quantités (de un à trois ou quatre) • Mémoriser la suite des nombres - Connaître la comptine numérique orale au moins jusqu'à 5 ou 6 • Dénombrer une quantité - Dénombrer une quantité (petite) en utilisant la suite orale des nombres connus

REPERES D'APTITUDES LINGUISTIQUES DE L'ENFANT ENTENDANT EN MOYENNE SECTION DE MATERNELLE

TAB. 2 : Repères des aptitudes linguistiques de l'enfant entendant en MS

Niveau Aptitudes	Moyenne Section de Maternelle
S'approprier le langage	<ul style="list-style-type: none"> • Échanger, s'exprimer <ul style="list-style-type: none"> - S'exprimer dans un langage mieux structuré, en articulant correctement (les syllabes complexes avec enchaînement de consonnes peuvent être encore difficiles à prononcer). - Dire ou chanter une dizaine de comptines, chansons et poèmes, avec une bonne prononciation. - Décrire, questionner, expliquer en situation de jeu, dans les activités des divers domaines. - Participer à un échange collectif en écoutant autrui et en attendant son tour de parole. - Relater un événement inconnu des autres ; inventer une histoire sur une suite d'images ; faire des hypothèses sur le contenu d'un livre au vu de sa couverture et de ses illustrations. Dans tous les cas, ajuster son propos pour se faire comprendre en fonction de questions ou de remarques. • Comprendre <ul style="list-style-type: none"> - Comprendre les consignes des activités scolaires, au moins en situation de face à face avec l'adulte. - Écouter en silence un récit facile, mais plus étoffé que l'année précédente. - Comprendre une histoire racontée ou lue par l'enseignant ; la raconter, au moins comme une succession logique et chronologique de scènes associées à des images. • Progresser vers la maîtrise de la langue française <ul style="list-style-type: none"> - Connaître quelques termes génériques (animaux, fleurs, vêtements, etc.) ; dans une série d'objets (réels ou sous forme imagée), identifier et nommer ceux qui font partie de la classe d'un générique donné. - Produire des phrases de plus en plus longues, correctement construites.

	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser avec justesse le genre des noms, les pronoms usuels, les prépositions les plus fréquentes. - Comprendre, acquérir et utiliser un vocabulaire pertinent (noms, verbes, adjectifs, adverbes, comparatifs) concernant : <ul style="list-style-type: none"> . les actes du quotidien, les activités scolaires, les relations avec les autres (salutations, courtoisie, excuses), . les récits personnels, le rappel des histoires entendues (caractérisation des personnages, localisation, enchaînement logique et chronologique).
<p>Découvrir l'écrit</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se familiariser avec l'écrit <ul style="list-style-type: none"> • Supports du texte écrit <ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître des supports d'écrits utilisés couramment en classe plus nombreux que durant l'année précédente. - Dans des situations simples (univers du vécu ou sujets déjà abordés), faire des hypothèses sur le contenu d'un texte au vu de la page de couverture du livre, d'images l'accompagnant. - Établir des liens entre des livres (imagiers / livres comportant texte et images ; livres racontant une histoire / n'en racontant pas). <ul style="list-style-type: none"> • Initiation orale à la langue écrite <ul style="list-style-type: none"> - Écouter des textes dits ou lus par l'enseignant qui accoutume l'enfant à comprendre un vocabulaire et une syntaxe moins familiers que ceux des textes entendus jusque-là. - Dans une histoire, identifier le personnage principal (c'est l'histoire de...) ; le reconnaître dans la suite des illustrations. - Rappeler le début d'une histoire lue par épisodes par l'adulte ; essayer d'anticiper sur la suite. - Comparer des histoires qui ont des points communs (même personnage principal, même univers). - Connaître quelques textes du patrimoine, principalement des contes. <ul style="list-style-type: none"> • Contribuer à l'écriture d'un texte <ul style="list-style-type: none"> - Produire un énoncé oral dans une forme adaptée pour qu'il puisse être écrit (dictée à l'adulte). • Identification de formes écrites <ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître son prénom écrit en écriture cursive. - Repérer des similitudes entre mots à l'écrit (lettres, syllabes) parmi les plus familiers (jours de la semaine, prénoms par exemple). - Reconnaître des lettres de l'alphabet.

	<p>➤ Se préparer à apprendre à lire et à écrire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguer les sons de la parole <ul style="list-style-type: none"> - Écouter et pratiquer en les prononçant correctement de petites comptines très simples qui favorisent l'acquisition de la conscience des sons (voyelles essentiellement et quelques consonnes sur lesquelles on peut aisément effectuer des jeux sonores). - Dans un énoncé oral simple, distinguer des mots (des noms d'objets, etc.), pour intégrer l'idée que le mot oral représente une unité de sens. - Scander les syllabes de mots, de phrases ou de courts textes. - Repérer des syllabes identiques dans des mots, trouver des mots qui ont une syllabe finale donnée ; trouver des mots qui riment. • Pour s'acheminer vers le geste de l'écriture : le contrôle des gestes <p>Les réalisations graphiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser en grand les tracés de base de l'écriture : cercle, verticale, horizontale, enchaînement de boucles, d'ondulations, sur un plan vertical (tableau), puis horizontal (table).
<p>Se repérer dans le temps</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Percevoir la succession des jours - Comprendre l'aspect cyclique des représentations du temps (la semaine, le mois) - Se repérer dans la chronologie - Distinguer l'immédiat du passé proche - Emergence de l'imparfait - Construire la notion de semaine avec acquisition progressive de l'ordre des jours - Passer du temps de l'énonciation à celui de l'évocation - Reconnaître et identifier les jours de la semaine (vers la notion de date) - Se projeter, anticiper dans les activités de la classe
<p>Se repérer dans l'espace</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se repérer dans l'espace de l'école - Se situer par rapport à des objets ou à d'autres personnes - Situer des objets ou des personnes les uns par rapport aux autres - Se repérer dans l'espace d'une page ou d'une feuille de papier (en haut, en bas)

Approcher les quantités et les nombres

- **Comparer des quantités**

- Comparer deux collections
- Utiliser le vocabulaire « plus que, moins que, autant que »
- Réaliser une collection qui a autant d'objets qu'une collection éloignée
- Reconnaître globalement et exprimer des petites quantités organisées en configurations connues (doigts de la main, constellations du dé)

- **Résoudre des problèmes**

- **Mémoriser la suite des nombres**

- Connaître la comptine numérique orale au moins jusqu'à 12 ou 15

- **Dénombrer une quantité**

- Dénombrer une quantité (supérieure à 3 ou 4) en utilisant la suite orale des nombres connus

- **Associer le nom de nombres connus avec leur écriture chiffrée**

- associer le nom des nombres connus avec leur écriture chiffrée en se référant à une bande numérique, notamment à travers un premier usage du calendrier

REPERES D'APTITUDES LINGUISTIQUES DE L'ENFANT ENTENDANT EN GRANDE SECTION DE MATERNELLE

TAB. 3 : Repères des aptitudes linguistiques de l'enfant entendant de GS

Niveau Aptitudes	Grande Section de Maternelle
S'approprier le langage	<ul style="list-style-type: none"> • Échanger, s'exprimer <ul style="list-style-type: none"> - Dire, décrire, expliquer après avoir terminé une activité ou un jeu (hors contexte de réalisation). - Justifier un acte, un refus, une préférence en utilisant à bon escient "parce que". - Relater un événement inconnu des autres ; exposer un projet ; inventer une histoire (à partir de quelques images éventuellement). - Produire un oral compréhensible par autrui. - Participer à une conversation en restant dans le sujet de l'échange. - Dire comptines, poèmes ou autres textes en adoptant un ton approprié. - Chanter une dizaine de chansons apprises en classe. • Comprendre <ul style="list-style-type: none"> - Comprendre des consignes données de manière collective. - Comprendre une histoire lue par l'enseignant ; la raconter en restituant les enchaînements logiques et chronologiques ; l'interpréter ou la transposer (marionnettes, jeu dramatique, dessin). - Comprendre un texte documentaire lu par l'enseignant ; faire des liens avec les questions qui se posaient ou/et avec ce qui a été découvert en classe. - Apprécier une poésie, y repérer des mots évocateurs (ou amusants), faire part de ses impressions et les exprimer par un dessin ou une peinture libre. • Progresser vers la maîtrise de la langue française <ul style="list-style-type: none"> - Produire des phrases complexes, correctement construites. - Comprendre et utiliser à bon escient les temps des verbes pour exprimer le passé et le futur (le choix du temps étant plus important que la forme exacte du verbe conjugué). - Comprendre, acquérir et utiliser un vocabulaire pertinent (noms, verbes,

	<p>adjectifs, adverbes, comparatifs), concernant :</p> <ul style="list-style-type: none"> . les actes du quotidien et les relations avec les autres, . les activités et savoirs scolaires et en particulier l'univers de l'écrit, . les récits personnels et le rappel des histoires entendues (caractérisation des personnages, relations entre eux, enchaînement logique et chronologique, relations spatiales), . l'expression des sentiments ou émotions ressentis personnellement, ou prêtés aux autres et aux personnages d'histoires connues. <p>- S'intéresser au sens des mots : repérer un mot jamais entendu, essayer de comprendre un mot nouveau en contexte, interroger l'enseignant sur le sens d'un mot.</p> <p>- Autres pronoms personnels : nous, vous...</p>
<p>Découvrir l'écrit</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se familiariser avec l'écrit <ul style="list-style-type: none"> • Supports du texte écrit <ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître les types d'écrit rencontrés dans la vie quotidienne (livres, affiches, journaux, revues, enseignes, plaques de rue, affichages électroniques, formulaires...) et avoir une première idée de leur fonction. - Se repérer dans un livre (couverture, page, images, texte) ; s'orienter dans l'espace de la page. • Ecoute et compréhension de la langue écrite <ul style="list-style-type: none"> - Après l'écoute attentive d'un texte lu, accéder à sa pleine compréhension en interrogeant le maître sur le sens inconnu de mots, d'expressions, de constructions de phrase. - Connaître un conte dans différentes versions ; établir des comparaisons précises entre elles. - Donner son avis sur une histoire. • Contribuer à l'écriture d'un texte <ul style="list-style-type: none"> - Produire un énoncé oral pour qu'il puisse être écrit par l'enseignant (vocabulaire précis, syntaxe adaptée, enchaînements clairs, cohérence d'ensemble). • Identification de formes écrites <ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître son prénom écrit en écriture cursive. - Repérer des similitudes entre mots à l'écrit (lettres, syllabes) parmi les plus familiers (jours de la semaine, prénoms par exemple). - Reconnaître des lettres de l'alphabet.

	<p>➤ Se préparer à apprendre à lire et à écrire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguer les sons de la parole <ul style="list-style-type: none"> - Pratiquer des comptines qui favorisent l'acquisition des sons, ainsi que des jeux sur les sons et sur les syllabes. - Distinguer mot et syllabe. - Dénombrer les syllabes d'un mot ; localiser une syllabe dans un mot (début, fin). - Distinguer les sons constitutifs du langage, en particulier les voyelles, a, e, i, o, u, é, et quelques consonnes en position initiale (attaque) ou en terminale (rime) dans les mots (f, s, ch, v, z, j). Localiser un son dans un mot (début, fin). - Discriminer des sons proches (f/v, s/ch, s/z, ch/j). • Aborder le principe alphabétique <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en relation des sons et des lettres : faire correspondre avec exactitude lettre et son pour quelques voyelles et quelques consonnes, quand la forme sonore est bien repérée. - Reconnaître la plupart des lettres. • Apprendre le geste de l'écriture : l'entraînement graphique, l'écriture <ul style="list-style-type: none"> - Pratiquer des exercices graphiques conduisant à la maîtrise des tracés de base de l'écriture. - Après avoir appris le son qui est transcrit par une lettre, tracer cette lettre en écriture cursive. - Sous la conduite de l'enseignant, copier en écriture cursive de petits mots simples dont les correspondances entre lettres et sons ont été étudiées : écrire en contrôlant la tenue de l'instrument et la position de la page ; s'entraîner à recopier les mots d'abord écrits avec l'enseignant pour améliorer la qualité de sa production, taille et enchaînement des lettres en particulier. - Écrire de mémoire son prénom en écriture cursive.
<p>Se repérer dans le temps</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Percevoir la succession des mois - Comprendre l'aspect cyclique de certains phénomènes (les saisons) - Utiliser des repères dans la journée, la semaine et l'année - Être capable de situer des événements les uns par rapport aux autres - Distinguer l'immédiat du passé plus lointain (encore difficile) - Être capable de percevoir la notion de simultanéité dans des activités ou

	<p>dans des histoires bien connues</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesurer des durées - Comprendre et utiliser un vocabulaire précis du repérage et des relations temporelles - Généralisation du système à trois temps - Connaître la succession des jours de la semaine
<p>Se repérer dans l'espace</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se situer dans l'environnement immédiat de l'école - Situer des objets ou des personnes par rapport à d'autres repères - Distinguer la gauche et la droite - Se repérer dans l'espace d'une page pour l'orientation et le sens de l'écriture - Comprendre et utiliser à bon escient le vocabulaire du repérage et des relations dans l'espace - Etre capable d'acquérir une image orientée de leur propre corps : pouvoir distinguer ce qui est : <i>devant, derrière, au-dessus, au-dessous</i>, puis en fin de GS à <i>droite, à gauche, loin et près, entre et contre, l'un derrière l'autre, l'un à côté de l'autre, l'un devant l'autre</i>
<p>Approcher les quantités et les nombres</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comparer des quantités - Utiliser le nombre pour garder la mémoire, pour s'assurer qu'une distribution ou qu'un partage est équitable, pour décider qui en a le plus, pour rapporter juste ce qu'il faut... • Résoudre des problèmes • Mémoriser la suite des nombres - Connaître la comptine numérique orale au moins jusqu'à 30 - Connaître la comptine numérique : comptage en avant et en arrière, comptage à partir d'un autre nombre que un, récitation de la suite d'un nombre donné jusqu'à un autre nombre fixé à l'avance... • Dénombrer une quantité - Dénombrer des collections mobiles, puis des collections fixes et des collections représentées • Associer le nom de nombres connus avec leur écriture chiffrée - Retrouver l'écriture chiffrée d'un nombre « dit » et l'écrire en respectant le sens des tracés, dire un nombre donné par son écriture chiffrée

1.2 Aptitudes linguistiques des enfants entendants en fonction de leur âge

Ces tableaux s'appuient en grande partie sur les travaux de J-A RONDAL¹⁷⁴. Quelques éléments s'inspirent également d'un ouvrage de C. DAY¹⁷⁵, ainsi que d'un livre de T. ROUSSEAU¹⁷⁶ et BASSANO¹⁷⁷.

Il est important de noter que ces indications ont été réalisées en se basant sur les productions des enfants. Or, comme le souligne J-A RONDAL, « la compréhension des mêmes termes est souvent en avance sur la production. L'enfant comprend souvent (mais pas toujours) un terme, une expression, une tournure grammaticale avant de l'utiliser dans son propre langage ».

Par ailleurs, il ne s'agit que de repères d'âges moyens et il pourra y avoir de grandes variantes d'un individu à l'autre.

Les âges ne sont donc pas à prendre à la lettre pour chaque enfant, mais ils donnent un bon ordre d'idée du niveau et du rapport de difficulté de chaque élément de la langue, et de la chronologie habituelle des acquisitions (qui elle, reste sensiblement la même).

TAB. 4 : Ages d'acquisition des différents éléments linguistique

ELEMENTS LINGUSTIQUES	AGES D'ACQUISITION
STRUCTURES SYNTAXIQUES	
Structures de phrases	Selon T. ROUSSEAU : - De 3 à 4 ans : Phrases de 3 à 4 mots Phrases se complexifient, début d'utilisation de l'ordre canonique : S + V + Cpl.

¹⁷⁴ J-A RONDAL, *Votre enfant apprend à parler*, 1998.

¹⁷⁵ C. DAY, *Langage-ontogenèse de la phrase*, 2008.

¹⁷⁶ T. ROUSSEAU (dirs), F. COQUET, P. FERRAND, *Les Approches Thérapeutiques en Orthophonie*, tome 1, 2004.

¹⁷⁷ BASSANO, 2005, LE NORMAND, 1997, 2006, cités par C. CHEVRIE-MULLER, J. NARBONA, *Le langage de l'enfant : aspects normaux et pathologiques*, 2007.

	<p>Selon BASSANO et le NORMAND :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Premières expansions grammaticales dès 30 mois <p>Selon C. DAY :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vers 3,5 ans : Structure canonique des énoncés : S + V + O
<p>Types et formes de phrases</p>	<p>Selon J-A RONDAL :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entre 2 et 4 ans : produit énoncés interrogatifs en plus des affirmatifs, impératifs, exclamatifs à plusieurs mots. <p>Les énoncés interrogatifs utilisent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • soit l'intonation montante sur le dernier mot de l'énoncé qui autrement est un énoncé déclaratif (« I vient, le petit garçon ? ») • soit des questions qui font usage des mots interrogatifs (« Qui ? Quoi ? A qui ? Où ? ») à partir de 3 ans (« A qui c'est ça ? Qui fait ça ? ») mais pas encore d'inversion de l'ordre canonique Sujet-Verbe. <p>Selon C. DAY :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phrases impératives différenciées des déclaratives entre 2 et 4 ans <p>Selon J-A RONDAL :</p> <ul style="list-style-type: none"> - De 4 à 6 ans : progressivement renversement de l'ordre canonique sujet-verbe dans les phrases interrogatives (s'étale sur plusieurs années et parfois n'est pas maîtrisé avant 6 ans en production) <p>Selon C. DAY :</p> <ul style="list-style-type: none"> - A partir de 4 ans : Utilise les questions introduites par "Est-ce que...?" et par l'adverbe interrogatif "Quand...?". Parfois, emploie l'inversion de l'ordre des constituants (Ex.: "Quand viens-tu?"). Peut parfois reprendre le pronom dans ses énoncés; ce qui peut donner lieu à des phrases telles que: "Quand Pierre va-t-il venir?".

VOCABULAIRE	
<p>Conjugaisons verbales</p>	<p>Selon J-A RONDAL :</p> <ul style="list-style-type: none"> - De 2 à 3 ans : Emploi de « est », par exemple (« est méchant ») - A 3 ans : L'infinifit présent est utilisé, par exemple « je veux pas manger » L'indicatif présent est employé, par ex : « bébé fait dodo - 3,5 ans : Apparition des auxiliaires « être » et « avoir » rendant possible la production du passé composé « Bébé a dormi, papa est parti travailler » Expression verbale du futur au moyen de la périphrase « va + infinitif » apparaît, par exemple « ca va être ma fête » et emploi de l'infinifit passé : « il va être parti » - 5 ans : Le futur simple est produit (« on ira nager, hein papa ? ») l'imparfait de l'indicatif apparaît (le monsieur, i disait « crac, boum, hue » dans la chanson)
<p>Pronoms personnels et interrogatifs</p>	<p>Selon J-A RONDAL :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 ans : pronom personnel « moi » - 2,5 ans : pronom personnel « je » combiné avec « moi » (« moi, je... ») ou se substitue au « moi » « tu » et « toi » apparaissent - 3 ans : pronom personnel sujet « il » commence à être utilisé, et « elle » un peu plus tardif suivent les pronoms compléments « le, la, vous, me, te, nous » et impersonnel « on » commencent à être produits - 4 ans : autres pronoms personnels : « lui, eux » - 3 ans : pronoms interrogatifs « Qui ? Quoi ? A qui ? Où ? »

	<p>Selon C. DAY :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 ans : « Est-ce que ? Quand ? » Elle fait référence aux mêmes âges pour tous les pronoms personnels.
<p>Adverbes et prépositions</p>	<p>Selon J-A RONDAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 ans : prépositions de base « pour, à, de » - 2 ans et 9 mois : certains adverbess exprimant le lieu : « d'dans, d'ssus, sus, devant, derrière » - 3 ans et 3 mois : prépositions de lieu : « à, dans, sur, sous, près de, en », « avec » pour l'accompagnement (ex : « avec maman ») - 4 ans : préposition « avec » exprimant l'instrument (ex : « frapper avec un marteau ») - 4,5 ans : les adverbess de temps apparaissent : « aujourd'hui, hier, demain, maintenant, tout de suite, d'abord, tout à l'heure » - 5,5 ans : les prépositions de temps sont produites : « avant, après, pendant » C. DAY évoque exactement les mêmes âges pour les prépositions de base, les adverbess de lieu, les prépositions de lieu et les adverbess de temps
<p>Articles</p>	<p>Selon J-A RONDAL :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2,5 ans : article indéfini « un » apparaît, « une » vient ensuite, l'accord en genre entre article et nom se fait correctement - 3 ans et 3 mois : articles définis « le » et « la » - 3 ans et 9 mois : « des » et « les » sont produits, « aux » est plus tardif, permettant l'accord en nombre avec le nom déterminé - 4 ans et 9 mois : les articles indéfinis sont souvent produits par l'enfant là où l'adulte utilise normalement l'article défini - 6 ans : l'emploi des différents articles est généralement correct

	<p>Selon C. DAY :</p> <ul style="list-style-type: none"> - article indéfini à 2,5 ans et défini à 3 ans <p>Elle précise aussi que jusqu'à 6 ans, l'enfant tend à utiliser l'article indéfini à la place du défini</p>
--	---

2. Repères sur les aptitudes linguistiques des enfants déficients auditifs

REPERES D'APTITUDES LINGUISTIQUES DE L'ENFANT DEFICIENT AUDITIF EN MATERNELLE

TAB. 5 : Repères des aptitudes linguistiques de l'enfant déficient auditif en maternelle

Niveau Aptitudes	Maternelle
Verbes et noms	<ul style="list-style-type: none"> • Les personnes qui l'entourent : <i>papa, maman,...</i> • Les personnes qu'il voit : <i>garçon, fille, dame, monsieur,...</i> • Les objets et animaux familiers : <i>voiture, chat, chien...</i> • Le vocabulaire du schéma corporel : <i>yeux, nez, bouche, oreilles,...</i> • Catégorisation des noms : <i>personnes, animaux, choses...</i> • Le vocabulaire d'actions courantes : <i>viens, arrête, dors, bois, ris, pleure,...</i> • Verbes sous la forme impérative ou conjuguée puis au futur immédiat. L'imparfait apparaît quand on passe au récit. Auxiliaire <i>être et avoir</i>. • Les phrases simples : S + V • Les expressions courantes: <i>oh la la, c'est tombé...</i>
Pronoms	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Il, elle, à moi, à toi ...</i>

Adjectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Pour qualifier les personnes, animaux ou objet que l'enfant peut évoquer comme <i>sale, propre, beau, pas beau, grand, petit, méchant, bon, pas bon...</i> • Qualificatif pour répondre à la question « comment ? ». • Pour préciser les affects : <i>vilain, gentil, malade...</i> • Pour marquer l'appartenance : <i>ma maman...</i>
Négation/ Opposition	<ul style="list-style-type: none"> • Dans l'interdit : <i>non je ne veux pas.</i> • De l'action : <i>non papa ne dort pas.</i> • De la classification : <i>pareil, pas pareil.</i> • De la présence : <i>pas là.</i>
Lieu	<ul style="list-style-type: none"> • Par l'interrogation : <i>où ? où est ? ...</i> • Par les adverbes : <i>là, là-bas, haut, bas, en haut, en bas, par là, ...</i> • Puis par : <i>loin, à côté, dedans, dehors, sur, sous...</i>
Temps	<ul style="list-style-type: none"> • Découverte des rythmes et des durées, longues ou brèves par rapport au mouvement et au son. • <i>Après, avant, maintenant, vite, long, pendant longtemps...</i>
Quantité	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Un peu, beaucoup, trop...</i> • Tout et partie : <i>le gâteau/ la tarte/ la part.</i> • Idée de nombre et de numération.
Appartenance	<ul style="list-style-type: none"> • <i>A moi, à lui...</i>
Questions	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Où ? Qui ? Quoi ? Quoi faire ? Comment ? Quelle couleur ? Combien ? Pourquoi ? Est-ce que ? Quand ? ...</i>

REPERES D'APTITUDES LINGUISTIQUES DE L'ENFANT DEFICIENT AUDITIF EN DEBUT DE PRIMAIRE

TAB. 6 : Repères des aptitudes linguistiques de l'enfant déficient auditif en début de primaire

Niveau Aptitudes	Primaire
Verbes et noms	<ul style="list-style-type: none"> • Les contraires : des noms, des verbes. • Aspect temporel du verbe : « <i>a mangé</i> », « <i>mange</i> », « <i>va manger</i> ». • Premières conjugaisons du présent avec les verbes du premier groupe. • Auxiliaire <i>être et avoir</i>. • Phrases enrichies : sujet +verbe+objet+complément de lieu, de temps, de manière. • Vocabulaire plus diversifié. • Catégorisations et généralisations : <i>une banane : un fruit : un aliment : une chose</i>.
Pronoms	<ul style="list-style-type: none"> • D'abord : <i>il, elle, ils, elles, je, tu</i>. • Un peu plus tard : <i>je, tu, il, elle, nous, vous, ils, elles</i>.
Adjectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Les contraires des adjectifs. • Notion de genre : adjectif au féminin singulier. • Puis accord du féminin pluriel.
Prépositions	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Avec et sans</i>.
Conjonctions	<ul style="list-style-type: none"> • D'abord : <i>et, ou</i>. • Un peu plus tard: <i>ni, mais</i>.
Lieu	<ul style="list-style-type: none"> • Prépositions de position : <i>sur, sous, dans</i>. • Prépositions de lieu : <i>devant, derrière, entre, dans, à, de, par, pour, vers, avant, après</i>.

<p>Temps</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vocabulaire du découpage du temps : <i>jours, saisons, mois, moments de la journée, secondes, minutes, heures...</i> • Notion de temps à partir de déplacements dans l'espace : faire sentir l'ordre logique et chronologique. • Mise en évidence de la nécessité des temps de conjugaison pour exprimer des ordres différents.
<p>Quantité</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Notion de nombre : pluriel des articles et des noms ; différence entre « <i>les</i> » et « <i>des</i> », pluriel des adjectifs masculins. • Tout et partie : notion de partitif à approfondir : <i>du pain, de la viande...</i> • Opération + et -, < et >, verbes et mots qui expriment ces notions.
<p>Appartenance</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>A moi, à lui...</i>
<p>Questions</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Quand ? Pourquoi ?, oppositions combien de temps ?/quand ? et avec qui ?/avec quoi ?</i> • <i>Pour quoi ? où ? d'où ? par où ? quel ? quels ? quelle ? quelles ?</i>

II. Méthodologie de l'analyse linguistique et résultats

1. Eléments linguistiques recensés dans le texte

Le tableau 7 recense tous les éléments présents dans le texte « Nina fête son anniversaire » (NFSA), en termes de structures syntaxiques, de vocabulaire (Cf. TAB 7) et de valeurs sémantiques (Cf. TAB 8).

TAB. 7 : Recensement des éléments linguistiques composant le texte

ELEMENTS LINGUISTIQUES	TYPE ET NOMBRE DE CES ELEMENTS LINGUISTIQUES PRESENTS DANS LE LIVRE NUMERIQUE
STRUCTURES SYNTAXIQUES	Nombre total de phrases : 46
Structures de phrases	Phrases enrichies 27 Phrases averbales 13 Phrases simples 6 Phrases complexes Phrases introductrices + discours : 1) Phrases introductrices de discours direct 8 2) Phrases apparaissant dans le discours direct 13
Types et formes de phrases	Majorité de phrases déclaratives affirmatives 25 Phrases interrogatives affirmatives 3 Phrases exclamatives affirmatives 16 Phrases impératives affirmatives 2
VOCABULAIRE	Concret
Noms	Noms communs 38 ¹⁷ anniversaire 8 gâteau 5

¹⁷ Nombre d'occurrences.

	part cuisine cadeau an sonnette porte surprise chienne sœur bougie maison fête photo souvenir journée	4 2 3 2 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1
	Noms propres	33 ¹⁷⁹
Verbes	Verbes d'actions	21 ¹⁸⁰
	dire faire sonner ouvrir souffler couper apporter sortir chanter décorer venir fêter entrer	7 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	Verbes de perceptions	5
	entendre sentir	3 2
	Auxiliaires être et avoir	8
	Verbes conjugués :	
	au présent de l'indicatif à l'impératif	31 2
Adjectifs	Qualificatifs	
	beau, bel, belle joyeux bon cuit petite	6 3 3 1 2

¹⁷⁹ Nombre d'occurrences.

¹⁸⁰ Nombre d'occurrences.

	grosse	1
Pronoms	Pronoms personnels employés comme sujet	
	je	1
	tu	1
	elle	3
	il	1
	Pronoms personnels employés comme complément	
	moi	1
	toi	1
	t'	1
	Pronoms démonstratifs	
	ça	2
	ce	1
	c'	3
Pronoms interrogatifs		
qui	2	
qu'(est-ce que)	1	
Pronoms exclamatifs		
quel	2	
quelle	2	
Adverbes	De temps	
	aujourd'hui	2
	De manière	
	bon	2
	vite	1
Superlatif adverbial de quantité		
la plus (grosse)	1	
Déterminants	Adjectifs possessifs :	
	mon	1
	ma	1
	son	2
	sa	2
	ses	1
	Adjectifs numéraux cardinaux :	
	quatre	2
	un(e)	3
	Articles :	
	définis :	
	le	3

	la 9 indéfinis : un 1 un 1 contractés : du (de le) 1
Prépositions	à 2 pour 4 De lieu : dans 3
Conjonctions	De coordination : et 3
Onomatopées	dring dring (sc. 4, sc. 7) 2 waf waf (sc. 9, sc. 10) 2
Interjections	hum (sc. 3) 1 oh (sc. 7) 1

Éléments linguistiques du texte regroupés en valeurs sémantiques

Les éléments du texte recensés, il nous a paru intéressant de les regrouper en « valeurs sémantiques » afin de disposer d'un aperçu global. Parmi celles-ci on trouvera : le temps, le lieu, la manière, la quantité, les personnages, les actions, ainsi que les perceptions.

TAB. 8 : Éléments linguistiques du texte regroupés en valeurs sémantiques

VALEURS SEMANTIQUES	
Temps	Adverbe qui exprime le temps : aujourd'hui (sc.1) 2 Noms communs (ou vocabulaire) exprimant le temps : souvenir (sc. 15) 1 journée (sc. 16) 1
Lieu	Groupes prépositionnels (compléments circonstanciels de lieu) : dans sa cuisine, dans la cuisine (sc.2, 3) 2 à la porte (sc.4, 7) 2 du cadeau (sc.10) 1 Nom commun exprimant le lieu : maison (sc. 1) 1
Manière	Adverbe : vite (p. 6) 1
Quantités	Adjectif numéral cardinal : quatre (sc.5, sc.11) 2 une (part) (sc.13) 3 Adjectif qualificatif : grosse (sc. 13) 1 Adverbe, superlatif de supériorité : la plus (sc. 13) 1
Personnages (4)	Noms propres : Nina (sc.1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14) 16 Noisette (sc.5, 6, 7, 9, 13, 14) 9 Louis (sc.8, 9, 11, 13, 14) 6 Mimi (sc.10, 13, 14) 4

	<p>Pronoms personnels sujets</p> <p>je (sc.8) 1</p> <p>tu (sc.5) 1</p> <p>elle (sc.2, 12) 2</p> <p>Pronoms personnels compléments</p> <p>moi (sc.13) 1</p> <p>toi (sc.13) 1</p> <p>t' (sc.8) 1</p> <p>Pronoms interrogatifs</p> <p>qui (sc.4, 7) 2</p> <p>Adjectifs possessifs</p> <p>mon (sc.6) 1</p> <p>ma (sc.11) 1</p> <p>son (sc.1, 13) 2</p> <p>sa (sc.1, 2) 2</p> <p>ses (sc.12) 1</p>
Actions	<p>Verbes d'action :</p> <p>NINA :</p> <p>fête son anniversaire (sc.1) 1</p> <p>décore sa maison (sc.1) 1</p> <p>fait un gâteau (sc.2) 1</p> <p>entre vite (sc. 6) 1</p> <p>ouvre le cadeau (sc.9) 1</p> <p>souffle ses bougies (sc.12) 1</p> <p>coupe son gâteau (sc.13) 1</p> <p>sonne à la porte (sc. 4 et 7) 2</p> <p>dit (à) (sc.6, 8, 13) 3</p> <p>LOUIS :</p> <p>apporte une surprise (sc.8) 1</p> <p>dit (sc.10) 1</p> <p>chante (sc.11) 1</p> <p>MIMI :</p> <p>sort du cadeau (sc.10) 1</p> <p>dit (sc.8) 1</p> <p>NOISETTE:</p> <p>dit (sc.7) 2</p> <p>NINA, LOUIS, NOISETTE, MIMI :</p> <p>font la fête (sc.14) 1</p>

Perceptions	Onomatopées	
	dring dring (sc. 4, 7)	2
	waf waf (sc. 9, 10)	2
	Interjections:	
	hum (sc. 3)	1
	oh (sc. 7)	1
	Chant :	
	joyeux anniversaire (sc.11)	3
	Verbes de perception :	
	OUIE :	
entend (sc.4)	1	
entendent (sc.7, 9)	2	
ODORAT :		
sent bon (sc.3)	2	
Adverbe :		
bon (sc.3)	2	

2. Analyse linguistique du texte « Nina fête son anniversaire ! »

2.1 Etude grammaticale et syntaxique

Pour notre étude grammaticale et syntaxique, nous avons répertorié les catégories de mots, les structures de phrases et les types et formes de phrase représentant le texte. Pour chacun d'eux, nous avons fait apparaître leurs champs de fréquence afin de faciliter leur analyse.

2.1.1 Les catégories de mots

∅ Champ de fréquence des catégories de mots

Afin d'étudier le champ de fréquence des différentes catégories de mots, nous avons répertorié le nombre d'occurrences propres à chacune d'entre elles.

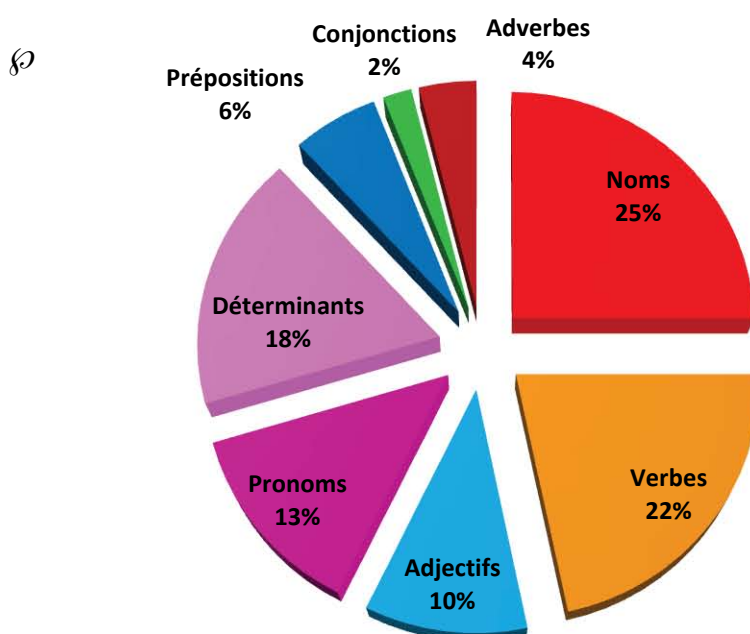
Parmi celles-ci nous trouvons : les déterminants, les noms, les adjectifs, les verbes, les pronoms, les adverbes, les prépositions et les conjonctions.

Dans le texte étudié, les mots sont répartis comme suit :

- **Nombre de déterminants** 27
- **Nombre de noms communs** 38
- **Nombre d'adjectifs** 16
- **Nombre de verbes simples** 34
- **Nombre de pronoms** 22
- **Nombre d'adverbes** 6
- **Nombre de prépositions** 9
- **Nombre de conjonctions** 3

Afin de faciliter la lecture des résultats, nous avons représenté le champ de fréquence des différentes catégories de mots sous la forme d'un diagramme circulaire.

FIG.31 : Représentation de la fréquence des catégories de mots



⌘ Analyse de la fréquence des catégories de mots

Le diagramme ci-dessus permet de mettre en évidence que:

- **Les noms communs** sont majoritaires. Ils représentent la catégorie la plus fréquente au sein du texte : 1/4 des mots recensés sont des noms. Parmi ceux-ci on note la redondance de certains mots tels que « anniversaire » (8 fois) et « gâteau » (5 fois).
- Par ailleurs, les **verbes** constituent la deuxième catégorie la plus importante. Ils représentent presque 1/4 du texte. Parmi les 34 verbes répertoriés, 20% sont des verbes de perception et 80% concernent des actions.
- Les **déterminants** sont légèrement moins nombreux que les noms. Ils représentent 1/5^{ème} du texte.
- Ensuite, vient la catégorie des **pronoms** qui occupe 1/10^{ème} du texte. Les pronoms personnels (sujets et compléments) concernent les trois premières personnes du singulier. Notons également que les pronoms interrogatifs et exclamatifs sont présents en grand nombre dans le texte : 7 fois à eux deux.
- Les pronoms sont suivis de près par les **adjectifs**. Parmi les 16 présents dans le texte, 12 d'entre sont la redondance de « beau » (6 fois), « joyeux » (3 fois) et « bon » (3 fois).
- Les **adverbes**, **conjonctions** et **prépositions** sont les catégories les moins nombreuses, elles représentent à elles trois : 1/10^{ème} du texte.

Remarque :

Les onomatopées et interjections n'ont pas été comptabilisées dans la fréquence des catégories de mots car elles sont souvent considérées par les linguistes comme des éléments ne faisant pas partie de la phrase.

Elles donnent toutefois des indications sur le contexte, donnent de la vie au discours et contribuent à sa richesse.

Notons également qu'onomatopées et interjections présentent un grand intérêt : en raison de leur caractère naturel et spontané, le petit enfant les utilise souvent très tôt dans son langage. On parle de « langage onomatopéique », précédant l'apparition du langage verbal.

Ainsi, il nous paraît essentiel de mentionner leur présence, non négligeable, dans le texte. En effet, les interjections « hum » et « oh » sont employées une fois chacune et les onomatopées « dring dring » et « waf waf » sont utilisées à deux reprises.

2.1.2 Les structures de phrases

Cette analyse sous forme de structures de phrases permet d'envisager le texte du point de vue du discours, plutôt que de la langue. En effet, nous ne nous situons pas ici au niveau du mot isolé, mais plutôt des groupes de mots qui constituent chaque phrase.

Ceci présente un intérêt car le jeune enfant va rapidement repérer des groupes de mots dans le discours de ses interlocuteurs, ou dans la lecture d'histoires. Selon C.DAY¹⁸¹, « l'enfant repèrerait la position d'un mot ou d'un groupe mots dans le langage adulte qu'il reçoit et il l'utiliserait à la même place dans les énoncés qu'il produit ». BRAINE¹⁸² explique également que « l'enfant mettrait en application un nombre limité de formules positionnelles qui seraient directement apprises et dérivées du langage adulte selon un principe dit de "généralisation contextuelle" ». Il est important de souligner que l'enfant a bien recours à une « analyse » des structures qu'il entend, et non à une simple « imitation ». Plus tard seulement, il pourra changer la place des groupes de mots dans ses énoncés et réalisera des variations, des enrichissements de phrases... C. DAY¹⁸³ précise que l'enfant comprend mieux l'ordre des mots ou des groupes de mots au départ qu'il ne les utilise lui-même dans ces propres énoncés. Ce n'est que vers 3 ans et demi qu'il appliquera systématiquement la structure canonique : S + V + O.

Analyse du texte de l'histoire « Nina fête son anniversaire ».

Nous nous sommes appuyées sur le site de l'académie de Bordeaux¹⁸⁴ pour analyser les structures de phrases du texte de « Nina fête son anniversaire ».

Dans ce texte, trois grandes structures de phrases sont présentes : des phrases simples, des phrases enrichies (ou étendues) et des phrases averbales.

¹⁸¹ C. DAY, *Langage – L'acquisition des mots*, 2008.

¹⁸² BRAINE, cité par C. CHEVRIE-MULLER, J. NARBONNA, *Le langage de l'enfant : aspects normaux et pathologiques*, 2007.

¹⁸³ Ibid.

¹⁸⁴ <http://ecoles33.ac-bordeaux.fr/>.

1) Les **PHRASES SIMPLES** : au nombre de **7**.

Elles sont constituées de deux groupes, un **groupe sujet (GS)** et un **groupe verbal (GV)** qui se réduisent à leur plus simple expression.

P Simple → **GS + GV**

- Le **GS** peut être représenté par un **GN (groupe nominal)**, qui ne comprendra que ses **éléments essentiels**.

GN → Dét+ N. (nom)
N. (propre)
Pr pers.

- Le **GV** se limitera au **seul verbe conjugué**, sous sa forme la plus simple.

➤ Exemples de phrases simples dans le texte : **P** → **GN + GV**

- « Noisette dit » (sc.5) : GN = N. (propre)
- « Louis chante » (sc.11) : GN = N. (propre)
- « Il dit » (sc.8) : GN = Pr pers.

N.B. : toutes les phrases simples du texte « Nina fête son anniversaire » sont des phrases introductrices de discours direct.

2) Les **PHRASES ENRICHIES** (ou **ETENDUES**) : au nombre de **27**

Elles sont également constituées d'un **GS** et d'un **GV** mais l'un de ces groupes, ou les deux groupes seront enrichis (symbolisé « * »).

P* (enrichies) → **GS** + **GV***
GS* + **GV**
GS* + GV*

- Le **GS** peut être représenté par un **GN simple** ou un **GN enrichi** (N. complété par des « **expansions** »).

Expansions du N. → adj. (qualificatif)

N. (ou GN) juxtaposé, coordonné, ou cpl. du N.

➤ Exemples dans le texte de phrases enrichies avec un GN* (enrichi) :

P* → GS* + GV

- « Nina, Louis et Noisette entendent » (sc.9): GN*= N. juxtaposés (1^{er} et 2^e N.) et coordonnés (2^e et 3^e N.)
- « La petite chienne dit » (sc.10) : GN*= N. + adj.qual.

- Le **GV** peut être représenté par un **V. simple (GV simple)**, ou un **V. accompagné de compléments essentiels (GV enrichi)**.

Compléments essentiels du V. → COD (GN)
COI (GPrép)
CCL (GPrép)
Passif état¹⁸⁵ (aux. « être » + pp)

➤ Exemples de phrases enrichies dans le texte avec un GV* :

P* → GS + GV*

- « Nina décore sa maison » (sc.1) : GV* = V. + GN (COD)
- « Elle fait un gâteau » (sc.2) : GV* = V. + GN (COD)
- « Nina dit à Noisette » (sc.6) : GV* = V. + GPrép. (COI)
- « Nina est dans sa cuisine » (sc.2) : GV* = V. + GPrép. (CCL)
- « Qui sonne à la porte ? » (sc.4): GV* = V. + GPrép. (CCL)
- « Entre vite dans la cuisine »(sc.6) : GV* = adv. + GPrép (CCM + CCL)
- « Le gâteau est cuit » (sc.3) : GV* = passif état (aux.+ pp)

➤ Exemples de phrases enrichies avec à la fois un GS* et un GV* :

P* → GS* + GV*

- « Noisette, Mimi, Louis et Nina font la fête » (sc.14) :
GN* = N. juxtaposés et coordonnés + GV* = V. + GN (COD)

¹⁸⁵ Le passif état indique le résultat d'une action que le sujet a subie.

3) Les PHRASES AVERBALES : au nombre de 13

Elles sont constituées d'un ou plusieurs GN, enrichis ou non, mais elles ne comportent pas de verbe.

P averbales → GN*
GN* + GN
GN* + GN*
GN* + GN* + GN* + GN*...

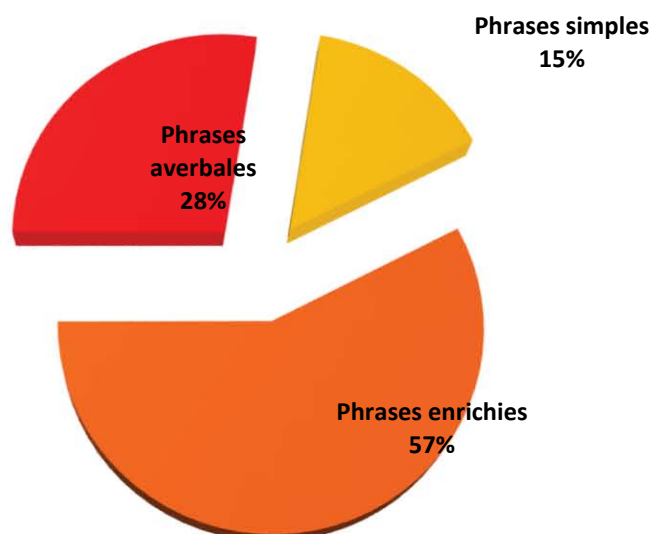
Les exclamatives averbales

➤ Exemples dans le texte :

- « *Quel bel anniversaire !* » (sc.14) $P \rightarrow GN^*$
- « *Bon anniversaire Nina !* » (sc.5) : $P \rightarrow GN^* + GN$
- « *Joyeux anniversaire ma petite sœur* » (sc.11) $P \rightarrow GN^* + GN^*$
- « *Une part pour Noisette, une part pour toi Louis, une part pour moi et la plus grosse part pour Mimi !* » (sc.13) $P \rightarrow GN^* + GN^* + GN^* + GN^*$

∅ Champ de fréquence des structures de phrases

FIG. 32 : Représentation de la fréquence des structures de phrases



§ Analyse de la fréquence des structures de phrases

L'étude de la fréquence des différentes structures de phrases indique que :

- Le texte ne comporte aucune **phrase complexe**.
- On observe une majorité de **phrases enrichies** : plus de la moitié du texte.
- Les **phrases averbales** sont également nombreuses, elles représentent 1/4 du récit.
- Enfin, on remarque que les **phrases simples** sont les structures de phrases les moins fréquentes, elles représentent 1/8^{ème} du texte.

2.1.3 Les types et formes de phrases

§ Champ de fréquence des types et formes de phrases

Nous avons inséré les résultats de l'analyse des types et formes de phrases au cœur du tableau suivant :

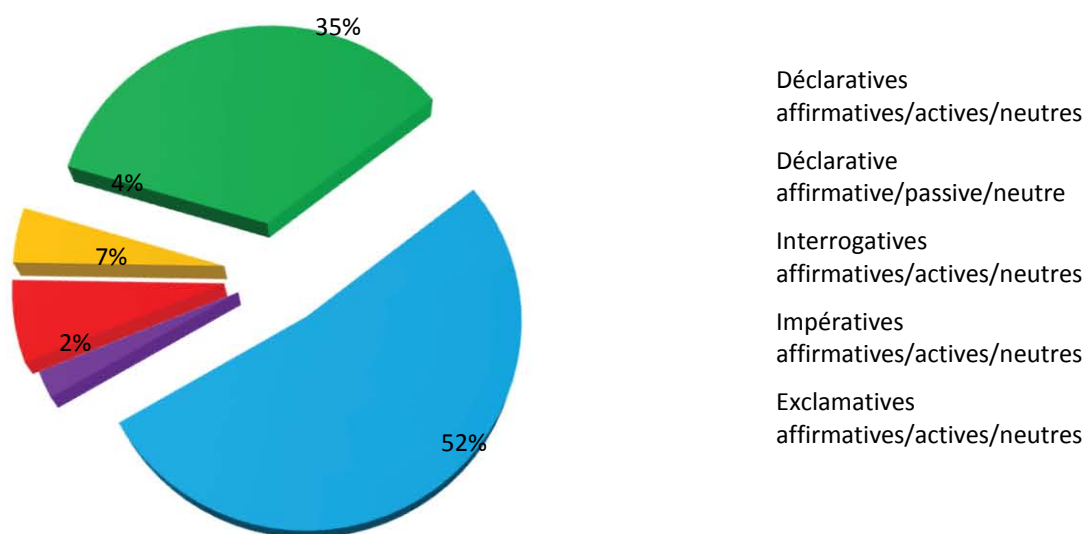
Le nombre total de phrases est de 47.

TAB. 9 : Types et formes des phrases

Formes Types	Affirmative	Négative	Active	Passive	Emphatique	Neutre
Déclarative	25	0	24	1	0	25
Interrogative	3	0	3	0	0	3
Impérative	2	0	2	0	0	2
Exclamative	16	0	16	0	0	16

Afin de rendre ces conclusions plus explicites, nous les avons représentées, comme précédemment, sous la forme d'un diagramme circulaire.

FIG.33 : Répartition de la fréquence des types et formes de phrases



§ Analyse de la fréquence des types et formes de phrases

L'analyse de la fréquence des types et formes de phrases a mis en évidence que :

- les formes des phrases sont toutes les mêmes : affirmative, active et neutre, à l'exception de l'une d'entre elles qui recouvre la forme affirmative/**passive état**/neutre : « Le gâteau est cuit. »
- les quatre types de phrases sont présents dans le texte.
 - On observe une majorité de phrases déclaratives : les 2/4 du texte.
 - Les phrases exclamatives sont également nombreuses, elles constituent plus d'1/3 du texte.
 - Trois phrases interrogatives sont dénombrées dans le texte : « Qui sonne à la porte ? » (deux fois) et « qu'est-ce que c'est ? » (une fois)
 - On relève aussi deux phrases impératives : « Entre vite » et « Viens voir ».

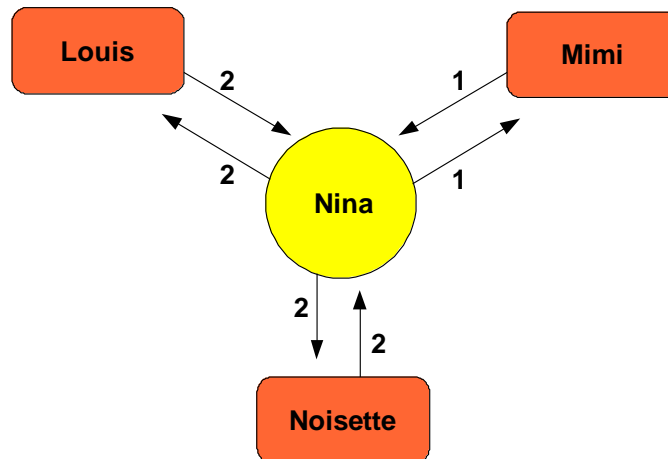
Remarque :

L'histoire est à dominante narrative mais contient de nombreux échanges. Ceux-ci apparaissent sous la forme de phrases en discours direct et sont introduites par des phrases introductrices du discours direct tel que « elle dit : »

On dénombre dans le texte 8 phrases introductrices du discours direct et 13 phrases en discours direct.

La répartition des échanges entre les personnages du récit peut schématiquement être représentée ainsi :

FIG. 34 : Répartition des échanges entre les personnages



Ce schéma permet d'apprécier la répartition des dialogues entre les personnages. On observe que

- Nina est au cœur des échanges, elle est destinataire ou destinataire de chacune des phrases en discours direct,
- le nombre d'échanges entre Nina et chaque personnage est proportionnel. Nina s'adresse à Louis autant de fois que Louis s'adresse à elle et il en est de même pour Noisette et Mimi.

2.2 Etude lexicale

L'étude lexicale du texte consiste en une analyse des différents champs lexicaux.

Un champ lexical est constitué par des éléments qui ont trait à un même domaine, une même technique. Cela peut être un adjectif, un verbe, un nom.

§ Champ de fréquence des réseaux lexicaux

Dans le texte, nous avons recensé cinq grands réseaux lexicaux : les personnages, l'anniversaire, le lieu, le temps et les quantités.

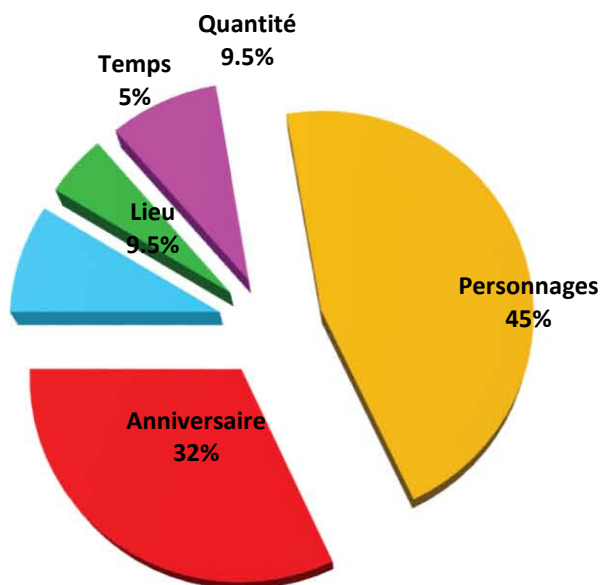
TAB. 10 A : Etude de la fréquence des « réseaux lexicaux »

	Les personnages	L'anniversaire	Les lieux et décors
Réseaux lexicaux	Nina 16	anniversaire 8	cuisine 2
	Louis 6	gâteau 5	porte 2
	Noisette 9	part 4	maison 1
	Mimi 4	cadeau 3	sonnette 2
	sœur 1	an 2	
	chienne 1	surprise 1	
		bougie 1	
		fête 1	
	photo 1		
Totaux	37	26	7

TAB. 10 B : Etude de la fréquence des « réseaux lexicaux »

	Le temps	Les quantités
Réseaux lexicaux	aujourd'hui 2	quatre 2
	souvenir 1	une part 3
	journee 1	grosse 1
		la plus 1
Totaux	4	7

FIG. 35 : Représentation de la fréquence des réseaux lexicaux



⌘ Analyse de la fréquence des unités lexicales en terme de « réseaux lexicaux »

En résumé, nous pouvons préciser que :

- les **personnages** occupent une place prépondérante dans le texte puisqu'ils représentent 45% des unités lexicales, soit un peu moins de la moitié. Ce réseau lexical est très répétitif puisqu'il y a seulement quatre personnages différents pour 37 occurrences.
- L'**anniversaire** est également un champ lexical prégnant du texte. Il est riche (9 mots différents lui sont consacrés) et occupe environ 1/3 du lexique. Ce champ est lui aussi répétitif puisque les mots « anniversaire », « gâteau », « part » et « cadeau » représentent 20 des 26 occurrences.
- L'expression du **lieu** a aussi son importance dans l'histoire même si elle est moins présente que les deux précédentes catégories. Les mots « cuisine » et « porte » sont repris deux fois.
- De même, l'expression de la **quantité**, qui représente la même fréquence que celle du lieu occupe une place non négligeable dans le texte. Elle comporte des redondances, le mot « quatre » apparaît 2 fois et « une part » apparaît 3 fois.
- Enfin, la notion de **temps** constitue la catégorie la moins importante. Seul l'adverbe « aujourd'hui » apparaît deux fois.

Au vu de cette étude, il est intéressant de souligner que les réseaux lexicaux occupent une place dominante dans l'histoire sont essentiels chez un enfant de cet âge.

D'une part, on sait combien il est important que le jeune enfant puisse découvrir des personnages au sein de livres, pour pouvoir à la fois s'identifier à eux et mieux gérer ses affects, mais aussi s'ouvrir au monde en s'intéressant à d'autres individus et en se « décentrant » (Surtout à cette période « d'égoïsme » chez l'enfant). Ceci le prépare à la vie sociale.

D'autre part les enfants affectionnent particulièrement le thème de l'anniversaire, riche de connotations affectives, et encore plus à ce jeune âge.

Par ailleurs, d'après les tableaux réalisés à partir des documents de l'EN¹⁸⁶, on voit que les notions de temps, lieu et quantité font partie, des compétences principales à acquérir par l'enfant en cycle 1.

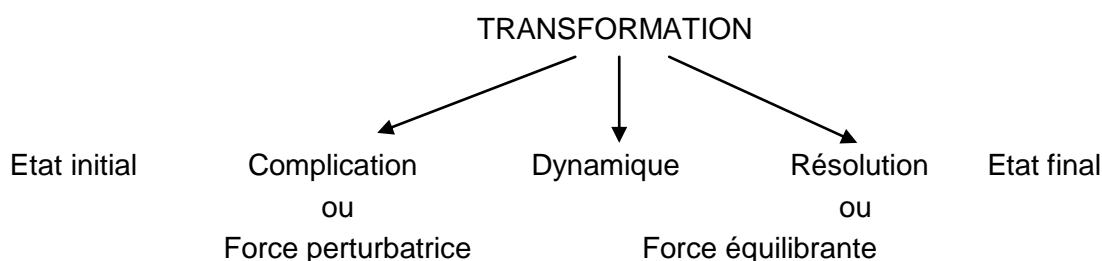
Cette étude permet donc de conclure que le lexique et les notions de l'histoire répondent bien aux compétences, mais aussi aux préoccupations d'un enfant de maternelle.

2.3 Etude textuelle

Afin de mieux déterminer l'organisation de l'histoire, nous nous sommes appuyées sur un modèle décrit par plusieurs chercheurs¹⁸⁷ : le schéma canonique du récit ou schéma quinaire (en raison de ses cinq grandes étapes.).

Il consiste en la superstructure suivante :

FIG. 36: Schéma quinaire (P. LARIVAILLE)



¹⁸⁶ Op. cit.

¹⁸⁷ J.-M. ADAM, A.-J. GREIMAS et P. LARIVAILLE cité par Yves REUTER dans *L'analyse du récit*, 2009.

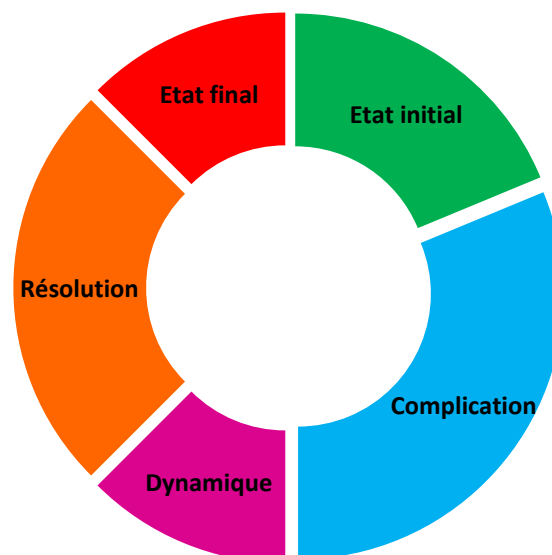
Dans ce modèle, le récit se définit comme la transformation d'un état initial en un état final. Cette transformation est elle-même constituée :

- d'un élément (complication) qui permet d'enclencher l'histoire et de sortir d'un état qui pourrait durer ;
- de l'enchaînement des actions (dynamique) ;
- d'un autre élément (résolution) qui conclut le processus des actions en instaurant un nouvel état qui perdurera jusqu'à l'intervention d'une nouvelle complication.

Pour l'histoire « Nina fête son anniversaire ! », nous avons choisi d'effectuer le découpage suivant :

1. **Etat initial** : « Les préparatifs », scènes 1 à 3.
2. **Complication** : « L'arrivée des invités », scènes 4 à 8.
3. **Dynamique** : « L'apparition de Mimi », scènes 9 à 10.
4. **Résolution** : « La fête d'anniversaire », scènes 11 à 14.
5. **Etat final** : « Les souvenirs », scènes 15 à 16.

FIG. 37 : Illustration de la structure du récit



3. Comparaison des éléments linguistiques du texte avec les repères d'aptitudes linguistiques des enfants sourds et entendants scolarisés en cycle 1 et/ ou âgés de 3 à 5 ans

Pour réaliser cette comparaison, nous avons repris la démarche d'A. DUMONT et F. JACQUES¹⁸⁸ dont le mémoire concernait les enfants de cycle 2.

Elles étaient parties du constat d'A. DEHANT¹⁸⁹ que pour **renforcer** et **enrichir** le langage de l'enfant, « **il est conseillé de partir de ce que l'enfant sait, des mots qu'il connaît, pour l'entraîner vers d'autres découvertes, en se gardant d'aller trop loin.** » Elles avaient alors réalisé une analyse linguistique fine du texte qu'elles avaient comparé aux aptitudes linguistiques d'un enfant sourd scolarisé en cycle 2 et/ ou âgé de 5 à 8 ans, mais aussi à celles d'un enfant entendant de même âge ou cycle scolaire. Cette démarche avait pour but de vérifier si le texte se situait bien dans la zone intermédiaire décrite et conseillée par A. DEHANT.

De la même façon, nous sommes parties du recensement de tous les éléments linguistiques du texte « NFSA » et de leur analyse. Nous avons ensuite mis ces éléments analysés en parallèle avec, d'une part, les compétences d'un enfant sourd ou malentendant de cycle 1 et/ ou âgé de 3 à 5 ans, et, d'autre part, celles d'un enfant entendant de même cycle et âge.

Cette comparaison a permis d'évaluer si :

- le niveau du texte « NFSA » est bien adapté au niveau linguistique d'un enfant sourd de même âge ou cycle, et s'il peut ainsi **renforcer** la langue de l'enfant « DA ».
- le texte peut également **enrichir** la langue de l'enfant déficient auditif, en s'assurant qu'il correspond bien aux aptitudes linguistiques d'un enfant entendant de même âge ou cycle, ou d'un enfant sourd de cycle suivant.

Par le croisement des résultats de ces deux comparaisons, il est ensuite possible de vérifier si le texte de l'histoire se situe bien dans la zone intermédiaire entre le niveau de l'enfant sourd et celui de l'enfant entendant.

¹⁸⁸ Op. cit.

¹⁸⁹ A. DEHANT, *Guide du livre pour enfants*, 1993.

3.1 Comparaison des éléments linguistiques recensés dans le texte « NFSA » avec les repères d'aptitudes linguistiques des enfants entendants scolarisés en cycle 1 et/ ou âgés de 3 à 5 ans

Le tableau 7 recense l'ensemble des éléments linguistiques présents dans le texte « NFSA », tant sur le plan des structures syntaxiques que sur celui du vocabulaire.

Nous avons établi un parallèle entre ces éléments du texte et des repères provenant de l'Education Nationale¹⁹⁰ (EN), des ouvrages de P. BOISSEAU¹⁹¹, de J.-A. RONDAL¹⁹², C. DAY¹⁹³ et T. ROUSSEAU¹⁹⁴. Ces repères offrent deux points de vue, qu'il nous a semblé intéressant de confronter :

- un point de vue pédagogique se rapportant :
 - aux compétences linguistiques que l'enfant est censé acquérir en maternelle et plus précisément en fonction de la section dans laquelle il se trouve : PS, MS, GS. (définies par l'EN).
 - aux éléments que l'enfant est amené à rencontrer le plus fréquemment à l'école dans les situations pédagogiques mais aussi dans les albums proposés par le commerce en fonction de son âge : 3, 4 ou 5 ans. (répertoriés par P. BOISSEAU).

Ces documents ont donc une visée pédagogique car ils permettent de savoir quels sont les éléments linguistiques qui peuvent être adaptés à un enfant de 3, 4, ou 5 ans, ou de PS, MS ou GS, et peuvent lui être proposés par les professionnels.

- un point de vue plutôt développemental se situant au niveau des aptitudes langagières et des acquisitions faites par les enfants, en moyenne, entre 3 et 5 ans.

¹⁹⁰ Op. cit.

¹⁹¹ P. BOISSEAU, <http://www.lem.bertram.fr/Vocabulaire.html>.

¹⁹² Op. cit.

¹⁹³ C. DAY, *Langage-ontogenèse de la phrase*, 2008.

¹⁹⁴ T. ROUSSEAU (dirs), F. COQUET, *Les Approches Thérapeutiques en Orthophonie*, tome 1, 2004.

Ce point de vue a pour objectif d'avoir des repères sur le développement du langage pour savoir si ce que l'on propose à un enfant de 3, 4 ou 5 ans est adapté et n'est pas en décalage avec les âges moyens (chez l'enfant tout-venant) d'acquisition linguistique.

Bien sûr, de grandes variations peuvent être observées d'un enfant à l'autre, et nous nous appuyons ici sur une moyenne qui constitue une indication et en aucun cas un précepte.

Légende :

+ Eléments linguistiques présents dans la liste de 3, 4 ou 5 ans.

∅ Eléments linguistiques absents dans la liste de 3, 4 ou 5 ans.

? Eléments linguistiques non mentionnés dans la liste de 3, 4 ou 5 ans.

+ Eléments linguistiques mentionnés dans les repères de l'EN¹⁹⁵ concernant les enfants de petite section (3 à 4 ans), moyenne section (4 à 5 ans), et grande section (5 à 6 ans).

+ Eléments linguistiques mentionnés dans les ouvrages (de linguistique) de J.-A. RONDAL¹⁹⁶, C. DAY¹⁹⁷ et T. ROUSSEAU¹⁹⁸.

* Eléments qui apparaissent dans une tranche d'âge plus étendue, pouvant aller jusqu'à l'année suivante.

Les deux signes « + » sont représentés dans une même colonne quand ils figurent dans les deux documents.

¹⁹⁵ Op. cit.

¹⁹⁶ Op. cit.

¹⁹⁷ Op. cit.

¹⁹⁸ Op. cit.

TAB. 11 : Comparaison des éléments linguistiques recensés avec les repères d'aptitudes linguistiques des enfants entendants scolarisés en cycle 1 et/ ou âgés de 3 à 5 ans

ELEMENTS LINGUISTIQUES	TYPE ET NOMBRE DE CES ELEMENTS LINGUISTIQUES PRESENTS DANS LE LIVRE NUMERIQUE	AGE ENFANT(en années)		
		3	4	5
STRUCTURES SYNTAXIQUES	Nombre total de phrases : 46			
Structures de phrases	Phrases enrichies 27	++		
	Phrases averbales 13	+	+	
	Phrases simples 6	+		
	Phrases complexes			
	Phrases introductrices + discours : 1) Phrases introductrices de discours direct 8 2) Phrases apparaissant dans le discours direct 13			
Types et formes de phrases	Majorité de phrases déclaratives affirmatives 25	+		
	Phrases interrogatives affirmatives 3	+*		
	Phrases exclamatives affirmatives 16	+*		
	Phrases impératives affirmatives 2	+*		
VOCABULAIRE	Concret			
Noms	Noms communs 38 ¹⁹			
	anniversaire 8		+	
	gâteau 5	+		
	part 4		+	
	cuisine 2	+		
	cadeau 3		+	

¹⁹⁹ Nombre d'occurrences.

Pronoms	Pronoms personnels employés comme sujet				
	je	1	++		
	tu	1	++		
	elle	3	++		
	il	1	++		
	Pronoms personnels employés comme complément				
	moi	1	++		
	toi	1	++		
	t'	1			∅
	Pronoms démonstratifs		?		
	ça	2		+	
	ce	1		+	
	c'	3		+	
	Pronoms interrogatifs				
	qui	2	+		
qu'(est-ce que)	1	?	+		
Pronoms exclamatifs					
quel	2		+		
quelle	2		+		
Adverbes	De temps				
	aujourd'hui	2	+	+	
	De manière				
	bon	2	+		
	vite	1	+		
	Superlatif adverbial de quantité				
la plus (grosse)	1	+			
Déterminants	Adjectifs possessifs :				
	mon	1	+		
	ma	1	+		
	son	2	+		
	sa	2	+		
	ses	1	+		
	Adjectifs numéraux cardinaux :				
	quatre	2	+		
	un(e)	3	+		
	Articles :				
	définis :				
	le	3	++		
	la	9	++		

	indéfinis : un un	1 1	++ ++		
	contractés : du (de le)	1	+		
Prépositions	à pour	2 4	++ +		+
	De lieu : dans	3	++		
Conjonctions	De coordination : et	3	+		
Onomatopées	dring dring (sc. 4, sc. 7) waf waf (sc. 9, sc. 10)	2 2	? ?		
Interjections	hum (sc. 3) oh (sc. 7)	1 1	? ?		

- **Les structures de phrases**

Elles ne sont pas évoquées dans les travaux de P. BOISSEAU.

Les repères de l'EN indiquent qu'un enfant de PS doit être déjà capable de produire des phrases correctes, et qu'un enfant de MS doit pouvoir produire correctement des phrases de plus en plus longues. En GS, l'enfant doit même commencer à produire des phrases complexes.

Selon T. ROUSSEAU, entre 3 et 4 ans l'enfant utilise des phrases qui se complexifient avec une apparition de l'ordre canonique S + V + Cpl., correspondant aux phrases enrichies.

Le texte, qui ne comprend que des phrases simples, averbales et enrichies, est donc tout à fait adapté à un enfant de cycle 1.

- **Les types et formes de phrases**

P. BOISSEAU n'évoque ni les types ni les formes de phrases. Quant aux repères de l'EN, ils indiquent seulement que l'enfant de GS doit pouvoir formuler, en se faisant

comprendre, une description et une question. Ces documents n'exposent pas les types de phrases comprises ou utilisées par l'enfant plus jeune, et n'évoquent pas les phrases impératives et exclamatives.

Les travaux de J.-A. RONDAL précisent qu'entre 2 et 4 ans, l'enfant produit des énoncés interrogatifs en plus des énoncés affirmatifs, exclamatifs et impératifs. Dans cette même tranche d'âge, C. DAY précise que l'enfant fait la différence entre les phrases déclaratives et impératives. A partir de 3 ans, l'enfant commence à utiliser les mots interrogatifs dans ses énoncés.

Le texte, qui comprend une très grande majorité de phrases déclaratives, un certain nombre de phrases exclamatives et quelques phrases impératives et interrogatives de forme simple (« Qui sonne à la porte » ?) correspond parfaitement au niveau de cycle 1, et ce dès la PS.

- **Les noms**

Il apparaît d'après la liste réalisée par P. BOISSEAU que la totalité des noms sont adaptés au cycle 1. La majorité d'entre eux peut être proposée à des enfants de 3 ou 4 ans.

- Les **adjectifs** sont tous cités dans les recherches de P. BOISSEAU, et sont recommandés dès 3 ou 4 ans.

- Les **verbes** figurent pour ainsi dire tous dans la base de données de P. BOISSEAU, hormis le verbe « fêter » dont le substantif « fête » est toutefois présent dans la liste prévue pour les enfants de 3 ans. Parmi ces verbes du texte, presque tous sont présents dans la liste correspondant à l'âge de 3 ans. Seuls deux, « souffler » et « chanter » se trouvent dans celle de 4 ans.

Les repères de l'EN indiquent que le vocabulaire de l'enfant en PS se compose majoritairement de verbes, de noms et de quelques adjectifs concernant les actes de la vie quotidienne. En MS, ces mots se rapportent aussi aux histoires entendues. Il se produit donc une évolution en moyenne section, où l'enfant semble se « décentrer » de son environnement propre, et s'ouvrir davantage aux situations proposées dans les histoires.

Les noms, verbes et adjectifs du texte s'adaptent tout à fait à l'enfant de cycle 1. La plupart de ces éléments correspondent au niveau attendu chez les enfants de PS, et l'intégralité est en accord avec le niveau de MS.

Selon l'ensemble des documents, le présent de l'indicatif est employé dès l'âge de 3 ans par l'enfant et dès la PS. L'impératif n'y figure pas mais comme il a été dit

auparavant, d'après l'ouvrage de C. DAY, l'enfant différencie les phrases impératives des déclaratives entre 2 et 4 ans. Il est donc probable qu'il comprenne ce temps dès la PS.

Les verbes « être » et « avoir », évoqués seulement par J-A RONDAL, apparaissent à 3 ans et demi, et donc également à l'âge de la PS.

- **Les déterminants**

Tous les déterminants du texte « NFSA » (adjectifs possessifs, adjectifs numéraux cardinaux, articles définis /indéfinis/ contractés) figurent dans l'inventaire linguistique de P. BOISSEAU spécifique aux enfants de 3 ans.

J-A RONDAL et C. DAY situent l'apparition de l'article indéfini « un, une » vers 2,5 ans et de l'article défini « le, la » vers 3 ans. Ils n'évoquent pas les autres déterminants.

La totalité des articles du texte est donc en adéquation parfaite avec les aptitudes linguistiques d'un enfant de 3 ans et de PS.

- **Les pronoms**

Les **pronoms démonstratifs, interrogatifs et exclamatifs** n'apparaissent pas dans les trois listes établies par P. BOISSEAU mais les **pronoms personnels** y figurent. Les pronoms personnels employés comme sujet sont tous adaptés aux enfants de trois ans. Les pronoms employés comme complément le sont également pour deux d'entre eux. Seul le « t' » de « je t'apporte » est absent des listes mais la forme non élidée « te » y figure en PS.

Les repères de l'EN indiquent qu'en MS, les **pronoms usuels** doivent être compris et utilisés par les enfants. On peut donc supposer que parmi ces pronoms se trouvent les pronoms démonstratifs « ce, ça » et exclamatifs « quel, quelle » sous leur forme la plus courante.

D'après J.-C. RONDAL et C. DAY, « je, tu, moi et toi » sont déjà présents à 2,5 ans chez les petits enfants. A 3 ans, « il, elle » et les pronoms compléments apparaissent. Le pronom interrogatif « qui » est utilisé dans des questions à 3 ans selon RONDAL et « est-ce que » est produit à 4 ans selon C. DAY.

D'après ces sources, les pronoms du texte, hormis les démonstratifs qui ne figurent pas dans ces ouvrages, sont parfaitement adaptés aux enfants de cycle 1, et même de petite section pour la plupart.

- **Les adverbes**

Les adverbes du texte apparaissent intégralement dans la liste de P. BOISSEAU se rapportant aux enfants de 3 ans. **Cette catégorie de mots dans le texte est donc, d'un point de vue pédagogique, parfaitement appropriée à l'enfant entendant dès la PS de maternelle.**

J-A RONDAL ne donne qu'une indication concernant l'adverbe de temps « aujourd'hui », qu'il situe, lui, à 4 ans et demi dans les productions de l'enfant. Cependant, il précise bien qu'un terme est souvent compris avant qu'il ne soit produit.

- **Les prépositions**

Deux prépositions du texte « NFSA » figurent dans les listes de P. BOISSEAU se rapportant à l'enfant de 3 ans et la troisième préposition « dans » apparaît à 5 ans.

Selon J-A RONDAL et C. DAY, les prépositions « à, pour » apparaissent déjà à 2 ans dans le langage de l'enfant.

Des études réalisées par A. MORGENSTERN et M. SEKALI²⁰² montrent que ces deux prépositions se rencontrent très précocement, avant même les pronoms personnels, car elles indiquent la cible (« pour ») et la possession (« à »). Elles interviennent « à un stade de l'acquisition du langage où l'enfant s'amorce à une syntaxe à deux mots et s'exerce à la détermination nominale ». Le « dans » est utilisé vers 3 ans.

Selon les ouvrages sur le développement du langage, les prépositions du texte sont appropriées dans leur intégralité aux enfants de PS.

Du côté de la pédagogie, (selon P. BOISSEAU), les prépositions de base sont également toutes présentes en PS mais la préposition de lieu « dans » apparaît en GS.

- **La conjonction « et ».**

Elle apparaît aussi dans les listes de P. BOISSEAU dès l'âge de 3 ans.

Cette correspondance entre le texte et les repères extraits des différentes sources pédagogiques et linguistiques a donc mis en évidence que l'ensemble des éléments du texte « Nina fête son anniversaire » est adapté aux enfants scolarisés au cycle 1 ou âgés de 3 à 5 ans.

²⁰² « L'acquisition des premières prépositions chez un enfant francophone », *Faits de langue*, 1997 n°9.

3.2 Comparaison des éléments linguistiques recensés dans le texte « NFSA » avec les repères d'aptitudes linguistiques des enfants déficients auditifs de maternelle (et de début de primaire).

Ce tableau a été repris du mémoire d'A. DUMONT et F. JACQUES²⁰³, qui l'ont elles-mêmes réalisé à partir des travaux d'A. DUMONT²⁰⁴. Il rassemble des repères concernant les aptitudes linguistiques de l'enfant déficient auditif (DA), en maternelle et en début de primaire (CP, CE1). Les différentes sections ne sont pas différenciées ici pour l'école maternelle. Nous avons inséré une colonne se rapportant au cycle 2 pour savoir à quel moment les éléments linguistiques du texte déjà présents chez l'enfant entendant en maternelle pourront être acquis par l'enfant déficient auditif. Ceci permettra de mieux évaluer si l'enfant est proche ou non de leurs acquisitions, et si le niveau du texte n'est pas trop en décalage avec les possibilités de l'enfant.

TAB. 12 : Comparaison des éléments linguistiques avec les repères d'aptitudes linguistiques des enfants déficients auditifs de maternelle (et de début de primaire).

ELEMENTS LINGUISTIQUES	TYPE ET NOMBRE DE CES ELEMENTS LINGUISTIQUES PRESENTS DANS LE LIVRE NUMERIQUE	CLASSE ENFANT	
		PS MS GS	CP CE1
STRUCTURES SYNTAXIQUES	Nombre total de phrases : 46		
Structures de phrases	Majorité de phrases enrichies 27 Quelques phrases averbales 13 Quelques phrases simples 6	+	+
Types et formes de phrases	Majorité de phrases déclaratives affirmatives 25 Phrases interrogatives affirmatives 3	+	

²⁰³ « Il était une fois un livre... » Création d'un livre numérique codé en LPC destiné aux enfants sourds et malentendants et à leurs parents.

²⁰⁴ A. DUMONT, *L'orthophoniste et l'enfant sourd*, 1988.

	Phrases exclamatives affirmatives	16	?	
	Phrases impératives affirmatives	2	+	
VOCABULAIRE	Concret et répétitif			
Noms	Noms communs	38 ²⁰⁵	+	
	anniversaire	8		
	gâteau	5		
	part	4		
	cuisine	3		
	cadeau	3		
	an	2		
	sonnette	2		
	porte	2		
	surprise	1		
	chienne	1		
	sœur	1		
	bougie	1		
	maison	1		
	fête	1		
	photo	1		
	souvenir	1		
	journée	1		
	Noms propres	33		
Verbes	Verbes d'actions	21 ²⁰⁶	+	
	dire	7		
	faire	2		
	sonner	2		
	ouvrir	1		
	souffler	1		
	couper	1		
	apporter	1		
	sortir	1		
	chanter	1		
	décorer	1		
	venir	1		
	fêter	1		
	entrer	1		
	Verbes de perceptions	5	?	
	entendre	3		
	sentir	2		
	Auxiliaires être et avoir	8	+	

²⁰⁵ Nombre d'occurrences.

²⁰⁶ Nombre d'occurrences.

	son	2		∅
	sa	2		∅
	ses	1		∅
	Adjectifs numéraux cardinaux :		?	
	quatre	2		
	un(e)	3		
	Articles :			
	définis :			
	le	3		∅
	la	9		∅
	indéfinis :			
	un	1		∅
	un	1		∅
	contractés :			
	du (de le)	1		∅
Prépositions	à	2	+	
	pour	4		+
	De lieu :			
	dans	3		+
Conjonctions	De coordination :			
	et	3		+
Onomatopées	dring dring (sc. 4, sc. 7)	2		
	waf waf (sc. 9, sc. 10)	2		
Interjections	hum (sc. 3)	1		
	oh (sc. 7)	1		

- Les structures de phrases

On observe d'après les repères d'aptitudes de l'enfant sourd que celui-ci ne dispose des phrases enrichies qu'en début du cycle primaire. A la maternelle, seules les phrases simples sont acquises.

Le texte « NFSA », qui comprend à la fois des phrases simples et enrichies, propose donc **des structures de phrases qui correspondent en partie à celles acquises par**

l'enfant DA à la maternelle. Elles sont en revanche en parfaite adéquation avec les structures acquises un peu plus tard, en début de primaire.

- **Les types et formes de phrases**

L'enfant DA utilise les phrases affirmatives déclaratives, interrogatives et impératives dès la maternelle. Par contre, les phrases exclamatives ne figurent pas dans ces repères.

Le texte « NFSA » comporte une très grande majorité de phrases déclaratives, de nombreuses phrases exclamatives et quelques phrases impératives et interrogatives de forme simple. **Il correspond donc très bien pour les phrases affirmatives, impératives et interrogatives, au niveau de l'enfant sourd de cycle 1. La seule réserve que l'on peut émettre concerne les phrases exclamatives qui ne sont pas indiquées dans ces repères.**

- **Les noms, verbes et adjectifs**

Les repères d'A. DUMONT indiquent qu'en maternelle, l'enfant déficient auditif est censé connaître les noms des personnes qu'il voit, des objets et animaux familiers et il doit déjà parvenir à catégoriser ces noms. Il peut aussi les qualifier par des adjectifs tels que « sale, propre, beau, pas beau, grand, petit, bon, pas bon... ». Les adjectifs sont employés également pour préciser des affects et répondre de manière à la question « comment ».

L'enfant DA a par ailleurs à sa disposition un vocabulaire d'actions courantes.

Le texte, qui propose un vocabulaire concret et répétitif, avec des **noms** fréquents et faisant partie du quotidien de l'enfant (vocabulaire de la maison, du thème de l'anniversaire, du temps...), des **adjectifs qualificatifs** se rapportant surtout à des objets, et des **verbes d'actions** courantes pour la très grande majorité, **se révèle tout à fait adapté sur ce plan aux capacités de l'enfant. En revanche, les verbes de perception « sentir » et « entendre » ne figurent dans cet inventaire d'A. DUMONT. Ils restent cependant rares dans le texte et sont répétés à deux et trois reprises.**

D'après A. DUMONT, les **auxiliaires** « être » et « avoir » sont produits à la maternelle, ainsi que l'impératif. Par contre, les premières **conjugaisons** au présent de l'indicatif n'apparaissent qu'en début de primaire et ce temps est le plus fréquent dans le texte.

On peut supposer cependant que si l'enfant DA ne l'emploie pas en maternelle, c'est qu'il a encore du mal à maîtriser les flexions en fonction des différents pronoms personnels précédant les verbes, (qui font appel au genre et au nombre, notions maîtrisées seulement en primaire), et non parce qu'il ne saisit pas le sens du présent.

En effet, le présent est un temps qui « colle » à l'instant immédiat et ne demande pas une projection dans un autre instant comme le passé ou le futur, plus complexes.

D'autre part, dans ce texte, les 30 verbes au présent sont quasiment toujours employés à la même personne : la troisième personne du singulier (25 fois sur 30). La première et la deuxième personne du singulier sont présentes une seule fois et la troisième personne du pluriel trois fois.

On peut donc supposer que l'enfant DA, s'il ne parvient à produire ce temps à la maternelle, peut déjà le comprendre.

Si l'on regarde ce qu'il en est des **pronoms personnels employés comme sujet**, « il » et « elle », majoritaires dans le texte, sont acquis en maternelle. Le « je » et « tu », eux, ne sont utilisés qu'en début de cycle 2 mais sont présents seulement deux fois dans le texte.

Les **pronoms personnels complément** « moi » et « toi » sont produits à la maternelle, et le « t' » n'est pas indiqué dans les repères.

Les **pronoms démonstratifs et exclamatifs** n'y figurent pas non plus, et seules des hypothèses peuvent être émises à leur sujet. On peut supposer qu'ils n'entraîneront pas de difficultés majeures chez l'enfant DA car ils sont présents uniquement au singulier, et sous leurs formes les plus courantes : « ce, ça, quel ».

Quant aux **pronoms interrogatifs**, ils sont acquis en maternelle.

Pour les pronoms, le texte NFSA est donc en grande partie adapté aux enfants DA de cycle 1.

L'**adverbe de temps** « aujourd'hui » n'est pas mentionné dans ces inventaires, mais des exemples d'adverbes produits sont donnés : « après, avant, maintenant... ». L'enfant DA semble donc déjà pouvoir se situer par rapport au moment présent. Par ailleurs, l'adverbe « aujourd'hui » est fréquemment employé dans la vie de tous les jours, et demande à l'enfant de se repérer au niveau de la journée, et non sur des périodes plus étendues comme la semaine, le mois. On peut donc poser l'hypothèse que cet adverbe du texte est compris par l'enfant sourd. Les **adverbes de manière** ne sont pas indiqués par A. DUMONT mais les deux seuls employés dans le texte, « bon » et « vite » sont des adverbes courants. Il en est de même pour le superlatif adverbial « le plus ».

Si l'on ne peut tirer de conclusions précises sur cette catégorie des adverbess, on peut toutefois dire qu'elle semblerait, au moins en partie, adaptée à l'enfant DA de maternelle.

Au niveau des **déterminants**, les **articles définis, indéfinis et contractés** ne sont acquis qu'en fin de primaire par l'enfant DA. Les **adjectifs possessifs** sont pour la plupart acquis en fin de cycle 2, hormis ceux qui marquent l'appartenance (« ma maman »...). On peut donc faire l'hypothèse que les adjectifs possessifs « mon, ma » du texte « NFSA » pourraient être compris par l'enfant sourd en maternelle, mais que ceux qui renvoient à d'autres personnes « son, sa, ses » seraient plus complexes. Pour les **adjectifs numériques cardinaux**, ces inventaires indiquent que l'enfant DA a une idée du nombre et de la numération en maternelle, mais ils ne donnent pas plus d'informations. On peut néanmoins préciser que les nombres ne vont que jusque « quatre » dans le texte « NFSA ».

Les déterminants du texte représenteraient donc une catégorie un peu plus complexe pour l'enfant DA de maternelle, et seraient compris en partie seulement.

La **préposition** « à » est produite en maternelle mais « pour », « dans » ne sont utilisées qu'en début de primaire. **Cette catégorie correspond donc en partie au niveau de l'enfant DA de maternelle.**

La **conjonction de coordination** « et » n'est utilisée qu'en début de primaire, mais elle apparaît parmi les premières acquises au cycle 2. Elle peut donc être d'un **niveau légèrement supérieur à celui d'un enfant DA de maternelle.**

3.3 Croisement des résultats

Après avoir comparé le niveau linguistique du texte « NFSA » aux aptitudes linguistiques concernant les enfants entendants de cycle 1 et/ ou âgés de 3 à 5 ans, puis à celles se rapportant aux enfants sourds de maternelle (et de début de primaire), nous avons réalisé le croisement des résultats obtenus.

❖ En ce qui concerne les STRUCTURES SYNTAXIQUES :

- Les **structures de phrases** du texte « NFSA » **correspondent en partie à celles acquises par l'enfant DA à la maternelle et sont tout à fait en adéquation avec le niveau d'un enfant entendant de même cycle**, ainsi que d'un enfant « DA » de cycle 2.

Leur degré de complexité se situe donc dans la zone intermédiaire entre les aptitudes de l'enfant sourd et celles de l'enfant entendant de même cycle, ou de l'enfant sourd du cycle suivant.

Les structures syntaxiques du texte « NFSA » ne sont donc **peut-être pas adaptées en totalité au niveau attendu pour un enfant sourd de cycle 1 mais peuvent lui apporter des enrichissements**, en lui permettant de découvrir les phrases enrichies. Il pourra ainsi progresser vers les aptitudes linguistiques de l'enfant entendant de même cycle.

- Les **types et formes de phrases** du texte « NFSA » **correspondent très bien à celles que l'enfant DA de cycle 1 maîtrise habituellement à la maternelle** et peuvent lui apporter un renfort linguistique. **La seule incertitude que l'on peut avoir concerne l'acquisition des phrases affirmatives exclamatives qui ne figurent pas dans les repères sur l'enfant sourd.**

❖ **En ce qui concerne le VOCABULAIRE :**

- Les **noms, verbes et adjectifs** du texte « NFSA » **sont adaptés, presque en totalité, aux capacités de l'enfant sourd de cycle 1.** Seul le **présent de l'indicatif** n'est utilisé qu'au début de primaire par l'enfant DA, mais est sûrement compris plus tôt.

Le texte permet donc d'apporter à la fois un renfort et un enrichissement linguistique à l'enfant sourd, en l'aidant à progresser vers l'acquisition du présent.

Par ailleurs, on peut s'interroger quant aux verbes de perception qui ne sont pas indiqués dans les repères concernant l'enfant sourd mais, comme il a été dit, ces verbes n'ont pas une place majoritaire dans le texte.

- Les **pronoms du texte « NFSA » sont en grande partie adaptés aux compétences des enfants DA de cycle 1, et sont parfaitement adaptés aux enfants entendants.** Les **pronoms personnels sujets « je » et « tu »** acquis dès l'âge de 2 ans et demi chez l'enfant entendant, ne sont acquis qu'au cycle suivant chez l'enfant sourd. **Ils peuvent donc apporter un enrichissement à l'enfant DA de cycle 1.** La forme élidée du pronom personnel complément « t' » n'est présente dans aucun repère.

Les pronoms interrogatifs du texte « NFSA » sont tout à fait adaptés à l'enfant sourd et induisent un renfort au niveau de cette catégorie.

Les pronoms exclamatifs et démonstratifs ne figurent pas dans les repères sur l'enfant DA mais sont présents chez l'enfant entendant de cycle 1 et pourraient donc contribuer à un enrichissement de la langue de l'enfant DA.

- Les repères concernant l'acquisition des **adverbes** chez l'enfant sourd sont moins précis et seules des hypothèses peuvent être faites à leur sujet. Ces adverbes du texte « NFSA » font partie du vocabulaire courant (« aujourd'hui, bon, vite ») et ne présentent que 5 occurrences pour 3 adverbes différents. En outre, ils sont parfaitement appropriés à l'enfant entendant et ce, dès la PS. **Ils pourront donc constituer, dans tous les cas, un enrichissement linguistique pour l'enfant DA.**

- **Les déterminants**

Les articles définis, indéfinis et contractés ne sont acquis qu'en fin de primaire chez l'enfant DA et **représentent donc une catégorie complexe** pour lui. Les **adjectifs possessifs et numéraux cardinaux** du texte, quant à eux, **ne figurent pas de façon précise dans ces repères**. Il est néanmoins possible que certains éléments comme « ma, mon » soient compris par le jeune enfant sourd.

Ces mêmes déterminants sont tous en adéquation parfaite avec les aptitudes linguistiques d'un enfant entendant de PS. Par conséquent, **ils se situent dans une zone intermédiaire entre les aptitudes de l'enfant entendant et de l'enfant sourd de même classe, et peuvent apporter un enrichissement à ce dernier.**

- **Les prépositions**

Les prépositions du texte « NFSA » sont en partie en adéquation avec le niveau d'un enfant DA de maternelle, et sont en parfaite adéquation avec le niveau acquis en début de primaire.

Ces prépositions correspondent dans leur intégralité aux aptitudes de l'enfant entendant de même cycle, et sont mêmes présentes pour la majorité dès la classe de PS. Les prépositions du texte se trouvent donc dans une zone intermédiaire entre le niveau de l'enfant DA et celui d'un enfant entendant de même cycle, ou d'un enfant DA du cycle supérieur.

Elles peuvent donc être source d'enrichissement linguistique pour le petit enfant sourd.

- **La conjonction « et »**

La **conjonction de coordination « et »**, la seule présente dans le texte, est acquise en tout début de primaire par l'enfant DA mais elle est acquise dès la PS chez l'enfant entendant. **Elle est donc dans une zone proche des compétences de l'enfant DA de**

maternelle, et peut lui apporter un enrichissement pour progresser vers l'acquisition de cet élément.

Le niveau du texte « NFSA » se trouve donc toujours :

- soit en adéquation avec le niveau d'un enfant DA de maternelle, ce qui permet à cet enfant un renfort de sa langue.
- soit à un niveau légèrement supérieur, qui est cependant toujours en accord avec le niveau attendu chez un enfant entendant de même cycle, ou le niveau d'un enfant DA de début de primaire.

Ces quelques éléments du texte qui ne sont peut être pas encore acquis, apportent au jeune enfant sourd un moyen d'enrichissement linguistique, dans le but de le faire progresser vers de nouvelles compétences.

DISPOSITIF EXPERIMENTAL N°2 :

ENQUETE AUPRES DES FAMILLES

ET DES PROFESSIONNELS

Afin d'obtenir une première appréciation du livre « Nina fête son anniversaire », nous avons choisi de l'expérimenter auprès des principaux intéressés, à savoir :

- les enfants sourds et leurs parents,
- les professionnels de la surdité : enseignants spécialisés et orthophonistes.

I. Support de l'étude

1. Le choix d'une enquête par questionnaire

Notre objectif a été d'obtenir les avis des parents et des professionnels au sujet du concept de livre numérique codé ainsi que de son contenu.

Dans un premier temps, nous avons sélectionné les points essentiels à faire apparaître dans notre enquête. Le questionnaire s'est vite révélé être un bon moyen de parcourir les éléments clés du livre numérique tout en permettant aux familles et aux professionnels d'émettre des commentaires plus personnels.

2. Critères retenus et structures des questionnaires

Certaines rubriques, que nous souhaitons aborder dans notre enquête, avaient déjà été explorées dans le questionnaire d'A. DUMONT et F. JACQUES²⁰⁷. Nous nous sommes donc appuyées sur une partie de leurs questions et nous en avons écrit de nouvelles, afin que notre enquête soit aussi constructive, efficace et exhaustive que possible.

La majorité des questions sont fermées, à choix multiples et offrent parfois la possibilité d'écrire un commentaire.

Le questionnaire des professionnels et celui des parents ont la même trame. Toutefois, certaines questions sont plus spécifiques à chaque catégorie.

²⁰⁷ Op. cit.

Le questionnaire adressé aux **parents** se découpe ainsi :

- I. Renseignements personnels
 - A. Identité
 - B. La déficience auditive

- II. La lecture d'histoire

- III. L'utilisation du livre numérique codé
 - A. En ce qui concerne le concept lui-même
 - B. En ce qui concerne la forme du livre numérique codé
 - C. En ce qui concerne le contenu du livre numérique codé
 - 1. L'histoire
 - 2. Les personnages
 - 3. Les images
 - 4. Le texte
 - 5. L'adéquation texte-image
 - 6. L'énonciation
 - 7. Les notions

Le troisième volet du questionnaire, adressé aux professionnels a été modifié. Nous avons supprimé une partie des questions et ajouté un chapitre (D. « En conclusion »), explorant plus particulièrement le lien entre le LNC et leur profession.

II. Méthodologie de l'expérimentation

Cette partie présentera le type de population retenue pour l'expérimentation ainsi que les conditions d'administration du questionnaire.

1. La population

Nous avons donné le questionnaire aux différentes personnes qui gravitent autour de l'enfant, dans ses principaux milieux de vie.

1.1 Les enfants et leurs parents

Pour l'expérimentation du LNC, nous avons préalablement défini les critères d'inclusion.

Nous avons souhaité rencontrer des enfants :

- ayant une **surdité** de degré **sévère** ou **profond**,
- scolarisés au **cycle 1** et/ou âgés de **3 à 5 ans**,
- de **parents pratiquant le LPC** : qu'ils soient entendants ou sourds oralistes,

Trois familles, répondant aux critères, ont accepté de participer à l'expérimentation du LNC.

Afin de garantir l'anonymat des questionnaires, par respect envers les familles, nous avons changé les prénoms des enfants. Nous vous les présentons ci-dessous :

Premier enfant (questionnaire J) :

- Julie est âgée de 6 ans.
Elle est scolarisée en GS.
Elle présente une surdité congénitale bilatérale profonde, du 3^{ème} groupe.
Elle possède un implant cochléaire depuis l'âge de deux ans et est également appareillé d'un contour d'oreille depuis ses cinq ans et demi.
Elle bénéficie d'un mode d'éducation oral soutenu par le LPC.
Ses parents sont entendants.

Deuxième enfant (questionnaire P) :

- Paul est âgé de 7 ans.
Il est scolarisé en GS.
Il présente une surdité prélinguale bilatérale profonde, du 3^{ème} groupe.
Il est appareillé de deux contours d'oreilles depuis l'âge de un an.
Il bénéficie d'un mode d'éducation mixte : oral soutenu par le LPC et les signes de la LSF.
Ses parents sont entendants.

Troisième enfant (questionnaire S) :

- Sarah est âgée de 5 ans.
Elle est scolarisée en MS.

Elle présente une surdité congénitale bilatérale profonde, du 3^{ème} groupe.

Elle a eu un premier implant cochléaire à l'âge de 21 mois et en possède un deuxième depuis l'âge de 4 ans et demi.

Elle bénéficie d'un mode d'éducation oral soutenu par le LPC.

Ses parents sont entendants.

Remarque :

Les trois enfants présentés sont en MS ou en GS de maternelle et ont un âge égal ou supérieur à cinq ans.

Notre démarche pour rencontrer un enfant scolarisé en PS et/ou âgé de 3 ou 4 ans n'a malheureusement pas abouti. En effet, nous aurions souhaité expérimenter le LNC auprès d'au moins un enfant représentant chaque section du cycle 1.

1.2 Les professionnels

Avant d'expérimenter le LNC auprès des familles, nous avons rencontré trois enseignants spécialisés et une orthophoniste afin de recueillir leurs impressions et commentaires spontanés. Considérant la richesse de leurs remarques, nous avons décidé d'inclure dans nos expérimentations un questionnaire consacré à des professionnels de la surdité : des orthophonistes et des enseignants spécialisés. Il nous a semblé intéressant d'avoir un regard de spécialiste et de recueillir leur avis sur une éventuelle utilisation du LNC au sein de leur discipline

Nous avons donc rencontré :

- deux orthophonistes (autre que la première) exerçant dans des centres pour enfants déficients auditifs,
- deux enseignants spécialisés (autres que les trois premiers) exerçant dans des classes pour enfants déficients auditifs.

2. Conditions d'administration du questionnaire

Nous avons procédé de façon similaire avec les familles et avec les professionnels.

Avec les **familles** :

1. Nous présentions dans un premier temps le principe et le fonctionnement du LNC.
2. Ensuite nous procédions au visionnage de l'histoire.
3. Nous présentions par la suite le questionnaire aux parents en apportant des explications sur la manière de le remplir.

Nous laissions celui-ci accompagné d'un ordinateur portable²⁰⁸ comportant le LNC. Il le gardait pendant plusieurs jours, afin de bien s'approprier l'outil.

4. Quand les parents avaient fini de remplir le questionnaire, nous les rencontrions une seconde fois pour qu'ils nous fassent part de leurs impressions concernant le LNC.

Avec les **professionnels** :

Nous avons procédé de la même manière. Seul le point 2 diffère car nous n'avons pas systématiquement regardé l'ensemble de l'histoire avec eux.

Remarque :

Nous avons filmé la première découverte du LNC par les enfants. Ces films ont fait l'objet d'une observation détaillée. (cf. Partie sur l'observation)

Ci-après, les questionnaires donnés aux parents et aux professionnels.

²⁰⁸ Nous avons eu l'opportunité de bénéficier d'ordinateurs portables, prêtés par le LORIA, qui nous ont permis de travailler dans des conditions optimales. Cette mise à disposition de matériel informatique a permis de laisser des ordinateurs au domicile des participants pendant plusieurs jours.

QUESTIONNAIRE SUR LE LIVRE NUMERIQUE CODE DESTINE AUX PARENTS

Les questions empruntées au mémoire d'A. DUMONT et F. JACQUES seront marquées d'une étoile (*).

I. RENSEIGNEMENTS PERSONNELS

A. Identité*

1. Prénom de l'enfant (facultatif) :
2. Age :
3. Niveau scolaire
4. Sexe

B. La déficience auditive*

1. Type de surdité de l'enfant : unilatérale bilatérale
2. Degré de surdité : léger profond du 1^{er} groupe
 moyen profond du 2^e groupe
 sévère profond du 3^e groupe
3. Date d'apparition de la surdité : congénitale
 prélinguale (avant l'apparition du langage)
 périlinguale (pendant l'apparition du langage)
 postlinguale (après l'apparition du langage)
4. Appareillage : oui non
 - a) quel type ? un seul contour d'oreille deux contours d'oreille
 un implant cochléaire appareillage particulier
 - b) à quel âge ?
5. Mode d'éducation : uniquement oral oral soutenu par LPC
 essentiellement gestuel mixte

II. LA LECTURE D'HISTOIRES

1. Votre enfant aime t-il les livres, y montre t-il un intérêt ?

- oui, beaucoup oui, assez très peu non, pas du tout

2. Aimez-vous lire des histoires à votre enfant ?

- oui, beaucoup oui, assez pas trop non, pas du tout

3. Pratiquez-vous cette activité ?

- souvent régulièrement quelquefois jamais

4. En ce qui concerne l'organisation pratique du temps de lecture avec votre enfant :

a) Comment vous installez-vous durant ce moment de lecture?*

- Concernant la position :

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> face à face | <input type="checkbox"/> l'enfant est sur vos genoux |
| <input type="checkbox"/> côte à côte | <input type="checkbox"/> alternance face à face/ genoux |
| <input type="checkbox"/> alternance côte à côte/ face à face | <input type="checkbox"/> alternance côte à côte/ genoux |
| <input type="checkbox"/> autre position | |

- Concernant le lieu :

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> par terre | <input type="checkbox"/> sur un canapé |
| <input type="checkbox"/> près de l'enfant dans son lit | <input type="checkbox"/> assis à une table ou bureau |
| <input type="checkbox"/> autre | |

b) Pendant la lecture, qui tient le livre ?*

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> vous | <input type="checkbox"/> à tour de rôle |
| <input type="checkbox"/> votre enfant | <input type="checkbox"/> le livre est posé |
| <input type="checkbox"/> une autre personne : | |

d) favorise la proximité affective ?

oui moyennement non

e) apporte un côté ludique à la lecture ?

oui moyennement non

B. En ce qui concerne la forme du livre numérique codé

1. La taille de ces quatre éléments vous semble-t-elle adaptée ?*

a) Le texte oui non

b) L'image oui non

c) La tête codeuse oui non

d) La barre d'outils oui non

2. L'emplacement de ces quatre éléments vous semble-t-il adapté ?*

a) Le texte oui non

b) L'image oui non

c) La tête codeuse oui non

d) La barre d'outils oui non

3. La correspondance voix, tête codeuse et coloration du texte vous semble-t-elle* :

parfaite approximative en décalage

4. Les différentes options de lecture vous paraissent-elles utiles ?

a) mode de lecture continue oui non

b) mode par chapitre oui non

c) mode par page oui non

5. Les options de suppression du son et de la tête codeuse vous semblent-elles utiles ?*

oui non

6. Le regard de votre enfant semble-t-il plus attiré par :

le texte

la tête codeuse

l'image

7. Que pensez-vous précisément :

a) des clefs du LPC sur le livre numérique?

très bien

bien mais à revoir

ne convient pas

b) de la lecture labiale de la tête codeuse?

très bien

pas mal mais à améliorer

ne convient pas

c) de l'expressivité de la tête codeuse ?

bien

à améliorer

n'est pas bonne

8. Le rythme vous paraît-il :

trop lent

adapté

trop rapide

9. Que proposeriez-vous pour améliorer le livre codé ?

Suggestions :

.....
.....
.....

C. En ce qui concerne le contenu du livre numérique codé :

1) L'histoire

1. Comment avez-vous trouvé :

a) le début de l'histoire?

b) l'intrigue ?

c) la fin de l'histoire ?

2. Les thèmes vous semblent-ils adaptés* :

a) à l'âge de votre enfant ?

oui, tout à fait en partie non, pas du tout

Si non, pourquoi ?

b) à ses préoccupations ?

oui, tout à fait en partie non, pas du tout

Si non, pourquoi ?

3. Quelles réactions l'histoire a t'elle suscité chez votre enfant ?

.....

4. A-t-il eu envie de la revoir ?

non, jamais oui, une fois oui, plusieurs fois

2) Les personnages

1. Trouvez-vous :

a) Nina :

plaisante visuellement expressive attachante

b) Louis :

plaisant visuellement expressif attachant

c) Noisette :

plaisant visuellement expressif attachant

d) Mimi :

plaisante visuellement expressive attachante

2. Les tailles respectives des personnages vous semblent-elles convenir ?

oui non

Si non, pour quel(s) personnage(s) ne vous semblent-t-elles pas adaptées?

.....
.....

3) Les images

1. Sont-elles agréables à regarder ?

a) au niveau de la couleur

oui moyennement non, car

b) au niveau du graphisme

oui moyennement non, car.....

2. Sont-elles parlantes?

oui en partie non

3. La page de couverture :

a) est-elle attrayante ?

oui en partie non

b) vous semble-t-elle bien correspondre à l'histoire ?

oui en partie non

c) a-t-elle suscité des commentaires chez votre enfant ?

non oui

Si oui, lesquels ?

4) Le texte

1. La longueur vous semble t'elle :

appropriée trop longue

2. Le vocabulaire est-il :

simple

complexe

3. Les structures de phrases sont-elles :

simples

complexes

4. Trouvez-vous que la coloration progressive du texte (mode karaoké) au fil de l'histoire constitue une aide ?*

oui

non

5. Trouvez vous que le titre est pertinent ?

oui

non

Si non, quels autres titres proposeriez-vous ?

5) L'adéquation texte-image

1. Les images vous semblent-elles correspondre aux éléments principaux du texte ?

oui

en partie

non

2. Les images apportent-elles une aide à la compréhension du texte ?

oui

en partie

non

3. Trouvez-vous que les indices visuels facilitent la perception des différents éléments du texte?

- pour « ça sent bon »

a) petite fumée au-dessus du gâteau

oui

non

- pour « qui sonne à la porte »

b) traits autour de la cloche ?

oui

non

c) index de Nina près de son oreille ?

oui

non

d) ombre derrière la porte?

oui

non

- Pour « Nina souffle ses bougies »

e) traits partants de la bouche de Nina et allant vers les bougies ?

oui

non

f) flamme des bougies penchée

oui

non

- Pour la chanson « Joyeux anniversaire »

g) notes de musique?

oui

non

6) L'énonciation

1. Votre enfant semble t-il repérer le changement de personnage qui parle?

oui

parfois

ne sait pas

non

2. Votre enfant a-t-il remarqué le médaillon photo qui apparaît lorsqu'un nouveau personnage prend la parole?

oui

ne sait pas

non

3. Que pensez-vous de l'emplacement du médaillon photo?

il est bien placé

il serait mieux à gauche du texte

il serait mieux au-dessus de la tête codeuse

4. Comprend-on son rôle facilement?

oui

non

5. Trouvez-vous qu'il constitue une aide pour identifier le personnage qui parle?

oui

non

7) Les notions

- LES LIEUX

1. Votre enfant a-t-il compris que le bateau est la maison de Nina ?

oui

ne sait pas

non

2. Trouvez-vous les lieux bien reconnaissables?

a) La cuisine ?

oui

non, car

b) Le pont du bateau ?

oui

non, car

3. Les changements de lieux sont-ils clairs, fait-on facilement le lien entre eux ? (passage de la cuisine au pont de la péniche)

oui

non

4. Le fait que Nina vive sur un bateau a-t-il suscité des réactions particulières chez votre enfant ?

curiosité

étonnement

enthousiasme

envie

autre(s)

- LE TEMPS

1. L'enchaînement des différentes actions (chronologie de l'histoire) vous paraît-il simple à comprendre pour un enfant de cet âge?

oui en partie non, car

.....

2. Trouvez-vous que les indices visuels aident à comprendre le déroulement des actions dans le temps ?

a) four allumé/puis éteint

oui non

b) four fermé/ puis ouvert

oui non

c) bougies allumées/flamme penchée/puis bougies éteintes

oui non

d) lumière extérieure de plus en plus sombre

oui non

3. La dernière page (avec les photos qui retracent le déroulement de la journée) vous paraît t'elle intéressante pour reprendre cette notion de temps ?

oui non, car.....

.....

- LES ELEMENTS SONORES : ONOMATOPEES, INTERJECTIONS ET CHANT

1. Votre enfant semble t-il réagir à:

a) « hum » ?

oui non

b) « waf waf » ?

oui non

c) « dring, dring » ?

oui non

d) la chanson « joyeux anniversaire » ?

oui

non

2. Si oui, quelles réactions (verbales et non-verbales) ces éléments suscitent-ils chez lui ?

Pour remplir le tableau, mettre une croix dans les cases qui correspondent aux réactions de votre enfant pour chaque indice sonore, si certaines de ces réactions sont présentes.

indices réactions	« hum »	« waf waf »	« dring dring »	« joyeux anniversaire »
Imitations				
Commentaires				
Questions				
Rire				
Mimiques				
Pointage				
Autres gestes				

autres réactions :

.....
.....

3. Les indices visuels semblent-ils aider votre enfant à percevoir ces éléments?

a) petite fumée sur le gâteau pour « hum »

oui

non

b) Nina qui met son index près de son oreille

oui

non

c.) cloche avec traits pour « dring dring »

oui

non

d) cadeau entrouvert pour « waf waf »

oui

non

e) notes de musique pour la chanson

oui

non

8) Avez-vous d'autres idées concernant cet outil ou souhaitez-vous faire d'autres commentaires ?

1.

2.

3.

4.

5.

6.

QUESTIONNAIRE SUR LE LIVRE NUMERIQUE CODE DESTINE AUX PROFESSIONNELS

I. UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE :

A. En ce qui concerne le concept lui-même

1. Trouvez-vous cet outil (livre numérique codé) intéressant ?

oui, très oui, assez moyennement non

Commentaires :

2. Trouvez-vous ce livre adapté pour les enfants sourds de 3 à 5 ans (ou au cycle 1)?

oui oui, avec quelques changements non

Commentaires :
.....

3. Pensez-vous que ce livre:

a) pourrait faciliter pour les parents la situation de lecture d'histoires à leur enfant ?

oui probablement non

b) pourrait rendre ludique la lecture d'histoires ?

oui probablement non

c) pourrait être bénéfique pour le rapport de l'enfant aux livres ?

oui probablement non

d) pourrait améliorer la compréhension d'histoires de l'enfant ?

oui probablement non

e) pourrait enrichir son langage ?

oui probablement non

4. Le concept de la tête codeuse vous plaît-il ?

oui, beaucoup oui, assez moyennement non, pas du tout

Commentaires :

5. Pensez-vous que la tête codeuse peut apporter une aide, un avantage aux parents ?

oui, vraiment oui, plutôt pas trop non, pas du tout

Commentaires :

B. En ce qui concerne la forme du livre numérique codé

1. La taille de ces quatre éléments vous semble-t-elle adaptée ?

a) Le texte oui non
b) L'image oui non
c) La tête codeuse oui non
d) La barre d'outils oui non

2. L'emplacement de ces quatre éléments vous semble-t-il adapté ?

a) Le texte oui non
b) L'image oui non
c) La tête codeuse oui non
d) La barre d'outils oui non

3. La correspondance voix, tête codeuse et coloration du texte vous semble-t-elle :

parfaite approximative en décalage

4. Les différentes options de lecture vous paraissent-elles utiles ?

a) mode de lecture continue : oui non
b) mode par chapitre : oui non
c) mode par page : oui non

5. Les options de suppression du son et de la tête codeuse vous semblent-elles utiles ?

oui

non

6. Que pensez-vous précisément :

a) des clefs du LPC sur le livre numérique?

très bien

bien mais à revoir

ne convient pas

b) de la lecture labiale de la tête codeuse?

très bien

pas mal mais à améliorer

ne convient pas

c) de l'expressivité de la tête codeuse ?

bien

à améliorer

n'est pas bonne

7. Le rythme vous paraît-il :

trop lent

adapté

trop rapide

8. Que proposeriez-vous pour améliorer le livre codé ?

Suggestions :

.....
.....
.....

C. En ce qui concerne le contenu du livre numérique codé

1) L'histoire

1. Comment avez-vous trouvé :

a) le début de l'histoire?

b) l'intrigue ?

c) la fin de l'histoire ?

2. Que pensez-vous du thème de l'histoire ?

intéressant

moyennement intéressant

peu intéressant

3. Le trouvez-vous adapté à un enfant de cet âge ?

oui, tout à fait

en partie

non, pas du tout

2) Les personnages

1. Trouvez-vous :

a) Nina :

plaisante visuellement

expressive

attachante

b) Louis :

plaisant visuellement

expressif

attachant

c) Noisette :

plaisant visuellement

expressif

attachant

d) Mimi :

plaisante visuellement

expressive

attachante

2. Les tailles respectives des personnages vous semblent-elles convenir ?

oui

non

Si non, pour quel(s) personnage(s) ne vous semblent-t-elles pas adaptées?

.....
.....

3) Les images

1. Sont-elles agréables à regarder au niveau des couleurs, du graphisme ?

oui

moyennement

non, car

2. Sont-elles parlantes?

oui

en partie

non

3. La page de couverture vous semble-t-elle bien correspondre à l'histoire ?

oui

en partie

non

4) Le texte

1. La longueur vous semble t'elle :

appropriée

trop longue

2. Le vocabulaire est-il :

très simple

complexe

adapté

3. Les structures de phrases sont-elles :

très simples

complexes

adaptées

4. Trouvez-vous que la coloration progressive du texte (mode karaoké) au fil de l'histoire est intéressante pour entrer dans la lecture ?

oui

non

5. Trouvez-vous le titre pertinent ?

oui

non

Si non, quels autres titres proposeriez-vous ?

5) L'adéquation texte-image

1. Les images vous semblent-elles correspondre aux éléments principaux du texte ?

oui

en partie

non

2. Trouvez-vous que les indices visuels peuvent faciliter la perception des différents éléments du texte?

- pour « ça sent bon »

a) petite fumée au-dessus du gâteau

oui

non

- pour « qui sonne à la porte »

b) traits autour de la cloche ?

oui non

c) index de Nina près de son oreille ?

oui non

d) ombre derrière la porte?

oui non

- Pour « Nina souffle ses bougies »

e) traits partants de la bouche de Nina et allant vers les bougies ?

oui non

f) flamme des bougies penchée

oui non

- Pour la chanson « Joyeux anniversaire »

g) notes de musique?

oui non

6) L'énonciation

1. Que pensez-vous de l'emplacement du médaillon photo?

- il est bien placé
- il serait mieux à gauche du texte
- il serait mieux au-dessus de la tête codeuse

2. Comprend-on son rôle facilement?

oui non

3. Trouvez-vous qu'il constitue une aide pour identifier le personnage qui parle?

oui non

7) Les notions

- LES LIEUX

1. Trouvez-vous les lieux bien reconnaissables?

a) La cuisine ?

oui

non, car

b) Le pont du bateau ?

oui

non, car

2. Les changements de lieux sont-ils clairs, fait-on facilement le lien entre eux ? (passage de la cuisine au pont de la péniche)

oui

non

- LE TEMPS

1. L'enchaînement des différentes actions (chronologie de l'histoire) vous paraît-il simple à comprendre pour un enfant de cet âge?

oui

en partie

non, car

.....

2. La dernière page (avec les photos qui retracent le déroulement de la journée) vous paraît-elle intéressante pour reprendre cette notion de temps ?

oui

non, car.....

.....

D. En conclusion

1. Avez-vous des remarques particulières à faire :

a) sur l'histoire « Nina fête son anniversaire » ?

oui

non

Si oui, lesquelles ?

.....

.....

b) sur le concept de livre numérique codé (éléments pour améliorer le livre...)?

oui

non

Si oui, lesquelles ?
.....

2. Que pensez-vous de l'idée du site internet permettant aux parents de générer leurs propres livres numériques codés ?

très intéressante

éventuellement intéressante

peu intéressante

Commentaires à ce sujet ?

Pour les orthophonistes :

3. Pensez-vous que cet outil serait un support de travail intéressant à utiliser en séances de rééducation orthophonique ?

oui

probablement

ne sait pas

non

Si oui, avez-vous déjà des idées particulières d'utilisation du livre qui vous viennent à l'esprit ? (activités autour du livre... travail sur les notions de lieux, de temps, les onomatopées, les personnages...)

oui

non, pas encore

Si oui, lesquelles ?
.....

4. Avez-vous des idées sur d'autres contextes d'utilisation possibles de ce livre (pédagogie ou autre...)?

oui

non

Si oui, lesquels ?
.....

Pour les enseignants spécialisés :

3. Pensez-vous que l'utilisation de cet outil pourrait avoir un intérêt dans la pédagogie ?

oui

peut-être

non

Si oui, lequel ?

.....

4. Avez-vous des idées sur d'autres contextes d'utilisation possibles de ce livre (orthophonie ou autre...)?

oui

non

Si oui, lesquels ?

.....

Question commune aux deux professionnels :

5. Pensez-vous à d'autres supports (que le support livre) avec lesquels il serait intéressant d'utiliser l'outil « tête codeuse » ?

oui

non

Si oui, lesquels ?

DISPOSITIF EXPERIMENTAL N°3 :

**OBSERVATION DES SEQUENCES
FILMEES**

I. Support de l'étude

1. Le choix d'une observation filmée, « armée » d'une grille d'analyse

Notre objectif, à travers cette expérimentation, a été de percevoir les réactions spontanées de l'enfant et de sa mère lors de la première découverte du LNC. Nous avons également souhaité observer l'interaction mère/enfant autour du livre, afin de mettre en évidence certaines conduites.

Nous avons choisi de filmer le temps de découverte du livre avec chaque famille car cette technique nous a paru être le moyen le plus efficace pour saisir avec précision l'ensemble des comportements. Nous avons conscience, toutefois, qu'il n'est pas évident pour les parents et les enfants de se sentir filmés et que notre présence induit un biais certain. Par conséquent, leur comportement ne peut être tout à fait naturel et identique à celui qu'ils auraient eu s'ils avaient été seuls avec leur enfant, sans enjeu particulier. Ils se sont montrés très coopérants malgré tout.

En parallèle de ces séquences filmées, nous avons entrepris la réalisation d'une grille d'analyse. Nous nous sommes documentées puis questionnées sur la façon de procéder.

Selon A. BLANCHET, R. GHIGLIONE, J. MASSONNAT et A. TROGNON²⁰⁹, il existe deux méthodes pour réaliser une observation :

- une première, dite analytique, où l'on « commence par dresser au préalable une liste de comportements, d'activités ou d'événements qui peuvent se présenter ou pas pendant la durée de l'observation » ;
- une autre qui a pour objet de « construire des catégories, compte-tenu du problème étudié : pendant la durée de l'observation, toutes les unités observables ayant un rapport avec le problème sont classées dans une de ces catégories ».

Nous avons opté en premier lieu pour la méthode analytique et avons dressé l'ensemble des éléments qui nous semblaient pertinents à observer. Cette observation « armée » des conduites nous paraissait nécessaire pour observer des points bien précis, de manière à pouvoir nourrir nos hypothèses. Cependant, nous ne voulions pas non plus passer

²⁰⁹ A. BLANCHET, R. GHIGLIONE, J. MASSONNAT, A. TROGNON, *Les techniques d'enquêtes en sciences humaines et sociales*, 1987.

à côté de certains éléments pertinents de la séquence en nous limitant à la grille.

Ainsi, nous avons procédé au visionnage des vidéos et avons réalisé que :

- certains points présents dans la grille initiale n'apparaissent pas de manière prégnante dans le film,
- d'autres éléments du film étaient pertinents.

Il a donc fallu rectifier certaines données afin d'ajuster au mieux la grille aux comportements manifestés dans les trois séquences. Il nous a semblé difficile de rester fixées strictement sur une seule méthode, chacune apportant sa part d'intérêt à l'observation. A. BLANCHET, R. GHIGLIONE, J. MASSONNAT et A. TROGNON²¹⁰ précisent d'ailleurs qu'ils ne « relèvent pas de clivage pertinent de méthode ».

2. Organisation de la grille d'observation

Pour réaliser cette grille, nous nous sommes inspirées de documents que nous avons trouvés dans des ouvrages²¹¹ et des enseignements que nous avons reçus. Ces travaux ne nous convenaient pas complètement car ils se rapportaient toujours soit à l'interaction parent-enfant entendant, soit à l'interaction parent-enfant sourd mais en situation d'échange libre ou de jeu. En dépit de plusieurs recherches, nous n'avons rien trouvé concernant l'interaction parent-enfant sourd autour du livre. Il semble en effet exister très peu de documents à ce sujet, du moins à notre connaissance. Si les grilles consultées ont pu nous apporter quelques grandes lignes sur les caractéristiques principales à observer dans l'interaction en général (verbal et non verbal avec regard, gestes, mimiques...), nous avons dû adapter notre grille à notre problématique.

Afin d'explorer à la fois les réactions de l'enfant face au livre numérique codé et la qualité de l'interaction autour du livre, nous avons organisé notre grille en 3 volets :

- I. Intérêt de l'enfant, en contact avec le livre numérique
- II. Intérêt de l'enfant, en contact avec la mère
- III. Attitude de la mère

Chaque volet se compose de deux sous-parties :

- A. Attitude corporelle
- B. Attitude verbale

²¹⁰ Op. cit.

²¹¹ J. HELIAS et C. MOSSE « Protocole d'observation des interactions mère/enfant sourd », *Bulletin d'Audiophonologie*, Université de Franche-Comté, 1992, volume 8 n°6.

Ces deux versants nous semblent aussi riches l'un que l'autre, et complémentaires (d'autant plus dans le cas de surdité). Nous avons donc souhaité les mettre au même plan.

En ce qui concerne l'**attitude corporelle**, les axes principaux sont : l'attitude générale, la proxémie (position et distance), le regard, les mimiques, les émotions manifestes, mais aussi l'utilisation du LPC, des signes, ou d'autres gestes dont le pointage.

En ce qui concerne l'**attitude verbale**, nous avons exploré les différents actes de langage : nommer, répéter, expliquer, décrire, demander des informations, répondre à des questions... ainsi que les intentions de communication s'y rapportant. Parfois, quand cela nous paraissait judicieux, nous avons précisé le nombre de fois où étaient rencontrés ces actes. Pour la mère, nous avons particulièrement insisté sur la présence de feed-back positifs ou négatifs, la présence d'expansions, les reformulations, la fonction phatique du langage, le respect des tours de parole...

Nous avons choisi de développer tout autant la partie sur l'utilisation de signes du français signé, que celle sur l'attitude verbale. En effet, si deux dyades mère-enfant (dont les enfants sont implantés) utilisent un mode de communication essentiellement verbal, la troisième dyade (dont l'enfant n'a quasiment aucun apport prothétique), utilise un mode de communication mixte mais privilégie largement le mode gestuel (avec notamment le français signé) dans ces séquences.

La grille se présente sous forme de questions fermées à choix multiples (items à cocher ou entourer²¹²), afin de cibler les éléments et de mettre plus facilement en parallèle les observations des différentes familles. Nous avons inséré certains exemples et des remarques.

²¹² Voir annexes.

II. Méthodologie de l'observation

1. La population

Il s'agit des trois familles qui ont répondu aux questionnaires²¹³.

2. Conditions de réalisation de l'observation

Nous avons procédé de façon identique avec les trois familles.

Après leur avoir expliqué le fonctionnement du LNC et avoir installé la caméra, nous nous mettions en retrait afin de biaiser le moins possible l'interaction entre l'enfant et sa mère lors de la découverte de l'outil.

Puis nous les laissons procéder au visionnage en restant à leur disposition.

Le support vidéo nous a ensuite permis d'interpréter les conduites des trois dyades, de la façon la plus précise possible. Nous les avons retranscrites par écrit, domaine par domaine, pour compléter les grilles d'observations.

Une fois remplies, les grilles nous ont permis d'analyser et de synthétiser les résultats.

²¹³ Voir partie « Enquête auprès des familles et des professionnels », p. 175.

GRILLE D'OBSERVATION

Légende :

maman : Les paroles de la maman sont en italiques.

/// // // : Le nombre de bâtons correspond au nombre de fois où un élément est présent.

* : L'étoile correspond aux mots accompagnés de pointage.

I. INTERET DE L'ENFANT, EN CONTACT AVEC LE LIVRE NUMERIQUE

A. Attitude corporelle

1. L'enfant se montre-t-il :

très enjoué enjoué peu enjoué pas enjoué

2. Attitude de l'enfant vis-à-vis du livre :

très active active peu active passive

3. La proxémie (ou distance) par rapport à l'écran est-elle :

adaptée moyennement adaptée non adaptée

4. L'enfant maintient-il son regard sur le livre :

moins de 20 sec entre 20 et 40 sec

entre 40 et 60 sec plus d'1 min

plus de 2 min

5. Au niveau des mimiques, l'enfant produit t-il :

des sourires des moues

des haussements de sourcils

autre

6. Quelles émotions manifeste t-il devant le livre ?

l'interrogation

la surprise

l'amusement

l'émerveillement

la satisfaction

pas d'émotion apparente

7. Imité-t-il les clefs du LPC proposées par le livre ?

oui

non

Si oui, nombre de fois : /// /// // /

Catégorie des mots :

8. L'enfant utilise des signes :

oui

non

Ces signes sont-ils utilisés pour nommer :

a) un personnage ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) :
.....

b) un objet ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) :
.....

c) une action ?

Si oui, combien de fois (et lesquelles):
.....

d) un lieu?

Si oui, combien de fois (et lesquels) :

.....

e) un événement ?

Si oui, combien et lesquels ?

.....

B. Attitude verbale

1. L'enfant nomme-t-il :

a) un personnage ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) :

.....

b) un objet ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) :

.....

c) une action ?

Si oui, combien de fois (et lesquelles) :

.....

d) un lieu ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) :

.....

2. L'enfant répète-t-il :

a) un mot (ou groupe de mots) de l'histoire ?

oui

non

Si oui, combien de fois (et lesquels) :

.....

b) une phrase de l'histoire ?

oui

non

Si oui, combien de fois (et lesquelles) :

- un élément de l'image : /// // /
- une remarque de sa mère : /// // /
- autre(s),

f) Pour répondre à des demandes de sa mère ?

Si oui, combien de fois ? /// // /

g) proposés par sa mère ?

Si oui, lesquels :

8. Pointe t-il ?

a) pour montrer et nommer en réponse à sa maman ?

oui non

Si oui, combien de fois ?

Dans quel but ?

b) pour montrer et nommer ou commenter de sa propre initiative ?

oui non

Si oui, combien de fois ?

Dans quel but ?

9. Réalise-t-il d'autres gestes ?

oui non

Lesquels ?

B. Attitude verbale

a) Commente-t-il ?

- pour décrire, /// // // /
- pour exprimer une émotion, /// // // /
- pour expliquer, /// // // /
- pour attirer ou maintenir l'attention de sa mère (« regarde»), /// // // /

b) Pose-t-il une ou des questions dans le but d'avoir des clarifications sur :

- un mot de l'histoire : /// // // /
- un élément de l'image : /// // // /
- une remarque de sa mère : /// // // /
- autre(s),

c) Répond-il aux demandes de sa mère ?

- souvent parfois jamais

d) Répète t-il des mots ou des phrases proposés par sa mère ?

- souvent parfois jamais

e) S'oppose t-il, fait t-il des protestations ?

- souvent parfois jamais

III. ATTITUDE DE LA MERE

A. Attitude corporelle

1. La mère éprouve-t-elle du plaisir à découvrir le livre numérique avec son enfant ?

beaucoup assez moyennement pas du tout

2. Quelle position la mère adopte-t-elle avec son enfant devant le livre numérique codé ?

l'enfant est sur ses genoux l'enfant est à ses côtés

3. La mère regarde-t-elle son enfant :

souvent parfois jamais

4. Ces regards sont-ils réalisés ?

a) pendant les scènes de l'histoire :

oui, pour une seule scène oui, pour 1 à 5 scènes
 oui, pour 5 à 10 scènes oui, pour 10 à 16 scènes
 oui, pour l'ensemble des scènes non

Nombre moyen de regards par scènes : *////* *///* *//* */*

b) entre les scènes de l'histoire

oui, une fois oui, entre 1 et 5 fois
 oui, entre 5 et 10 fois oui, entre 10 et 16 fois
 oui, à chaque fois non

Nombre moyen de regards entre les scènes : *////* *///* *//* */*

5. Utilise-t-elle le mode pause au cours de la lecture d'une scène?

oui, une fois

oui, de 1 à 5 fois

oui, de 5 à 10 fois

non

6. Dans quel but ?

apporter une information à l'enfant

lui poser une question

écouter une remarque de l'enfant

autre,

7. La mère reprend-elle les clefs du LPC :

très souvent

souvent

parfois

jamais

8. Utilise-t-elle d'autres mots codés en LPC ?

très souvent

souvent

parfois

jamais

9. Signe-t-elle en français signé :

très souvent

souvent

parfois

jamais

10. Utilisation du français signé

a) Signe-t-elle des mots de l'histoire?

très souvent

souvent

parfois

jamais

b) Signe-t-elle pour expliciter un passage du texte ?

très souvent

souvent

parfois

jamais

c) La mère réalise-t-elle des feed-back ?

très souvent

souvent

parfois

jamais

Si oui, de quel type ?

feed-back négatif²¹⁴

feed-back positif²¹⁵

²¹⁴ L'adulte corrige l'enfant ou désapprouve ce qu'il vient de dire.

²¹⁵ L'adulte félicite l'enfant et étaye en reprenant ce que l'enfant a dit.

d) Utilise-t-elle la fonction phatique du langage afin de focaliser l'attention de son enfant ?

très souvent souvent parfois jamais

e) Pose-t-elle des questions :

• Ouvertes ?

très souvent assez souvent rarement jamais

• Fermées ?

très souvent assez souvent rarement jamais

B. Attitude verbale

1. La mère reprend-elle ce que dit la voix du livre numérique :

très souvent souvent parfois jamais

a) La mère réalise-t-elle des feed-back ?

très souvent souvent parfois jamais

b) Si oui, de quel type ?

feed-back négatif feed-back positif

c) Réalise-t-elle des expansions :

oui non

2. La mère reformule-t-elle un passage du texte pour l'explicitier ?

très souvent souvent parfois jamais

3. D'une manière générale, commente-t-elle plutôt :

ce que regarde l'enfant ce que dit l'enfant

4. Utilise-t-elle la fonction phatique du langage afin de focaliser l'attention de son enfant ?

très souvent souvent parfois jamais

5.

a) Pose-t-elle des questions :

• Ouvertes ?

très souvent assez souvent rarement jamais

• Fermées ?

très souvent assez souvent rarement jamais

b) Dans quel but ?

le faire nommer un élément pour s'assurer qu'il l'a bien perçu

lui demander des explications

lui faire montrer un élément du livre

6. Y a-t-il des chevauchements lors des tours de parole ?

très souvent souvent parfois jamais

TROISIEME PARTIE

ANALYSE ET TRAITEMENT DES RESULTATS

RESULTATS OBTENUS AUX QUESTIONNAIRES

RESULTATS DE L'OBSERVATION DES SEQUENCES FILMEES

DISCUSSION

RESULTATS OBTENUS AUX QUESTIONNAIRES

I. Résultats du questionnaire destiné aux familles

1. La population

- Les trois enfants rencontrés sont **âgés** respectivement de 5, 6 et 7 ans et se trouvent en **classe** de GS pour les deux premiers et en MS pour le troisième.
- L'enfant de MS est une fille et les enfants de GS sont une fille et un garçon.
- Ils sont tous trois atteints d'une **surdité bilatérale profonde du 3^e degré**, congénitale pour deux des enfants et apparue en **période** pré-linguale pour le troisième.
- Ils bénéficient chacun d'un **appareillage** :
 - un enfant a un implant à une oreille depuis l'âge de 2 ans ainsi qu'un contour d'oreille (qui a été posé pour le deuxième à 5,5 ans) ;
 - un autre enfant est implanté bilatéralement depuis l'âge de 21 mois pour la première oreille et 4,5 ans pour la deuxième ;
 - le dernier enfant possède deux contours d'oreilles (sans implant) depuis l'âge de 1 an mais son gain prothétique est faible.
- Les enfants implantés reçoivent un **mode d'éducation** oraliste soutenu par le LPC.
- L'enfant qui a deux contours d'oreilles bénéficie d'un mode d'éducation mixte : oral soutenu par le LPC et gestuel.

2. La lecture d'histoires

- Deux cdp.²¹⁶ **aiment** beaucoup lire des histoires à leur enfant et **pratiquent** souvent cette activité. Ils estiment que leur enfant présente un fort **intérêt** pour les livres. Un autre cdp. trouve cette activité assez plaisante, que ce soit de leur côté ou de celui de leur enfant. Ils la pratiquent quelquefois.

²¹⁶ « cdp. » sera désormais le sigle utilisé pour « couple de parents ».

- Au niveau de la **position** adoptée pendant la lecture, tous aiment être à côté de leur enfant. Deux couples alternent cette position avec le face à face, alors que le troisième couple alterne la position côte à côte avec celle de l'enfant sur les genoux. Concernant le **lieu** de lecture, ils aiment tous se mettre près de l'enfant dans son lit. Deux cdp. aiment aussi s'asseoir sur un canapé avec leur enfant, et l'un deux apprécie également se mettre par terre.
- Les trois **tiennent** le livre à tour de rôle avec l'enfant et l'un d'eux pose également le livre.
- Le **LPC** est utilisé par tous les parents de temps à autre pendant la lecture. En revanche la **LSF** est utilisée de façon plus variable :
 - pour les deux enfants a.i.²¹⁷, qui ont un mode d'éducation oraliste :
 - un couple l'utilise de temps en temps avec parfois d'autres **gestes** ;
 - l'autre couple ne l'utilise pas du tout mais fait souvent d'autres gestes.
 - pour l'enfant qui a deux contours d'oreilles et un mode d'éducation mixte, les parents utilisent beaucoup la LSF sans avoir recours à d'autres gestes.
- Cette **organisation** durant la situation de lecture d'histoires est vécue différemment selon les parents. Elle est ressentie comme peu contraignante par un premier couple et plutôt compliquée pour un second. Dans le dernier couple, le papa et la maman ne la perçoivent pas de la même manière : la maman l'estime peu contraignante alors que le papa la trouve contraignante.

3. Le concept du livre numérique codé

- De manière unanime, les parents sont **intéressés** par le livre numérique. Alors qu'il convient déjà tel qu'il est à un couple, les deux autres couples pensent que quelques améliorations sont à faire.
- Tous les parents le trouvent **adapté** aux enfants sourds de cycle 1, mais les parents de l'enfant qui n'est pas implanté estiment toutefois qu'il s'ajusterait encore mieux à son niveau avec quelques changements.
- Au niveau des apports du livre, après test :

²¹⁷ « a.i. » sera le sigle utilisé pour « avec implant » et « s.i. » celui utilisé pour « sans implant ».

- 2 cdp pensent que le livre numérique peut certainement **faciliter** la situation de lecture d'histoires à leur enfant, et un troisième ne sait pas.
 - 1 cdp estime qu'il pourrait rendre plus **ludique** cette situation et deux autres ne se prononcent pas à ce sujet.
 - au sujet des **bénéfices** de l'outil pour le rapport aux livres de l'enfant, les avis divergent complètement. Un cdp. le juge certainement bénéfique, un autre non et le dernier ne sait pas.
 - 1/3 cdp estime que le livre numérique peut améliorer la **compréhension** d'histoires par l'enfant, un autre pense que c'est possible, et un dernier cdp. ne sait pas.
 - 2 /3 pensent que le livre numérique peut **enrichir** le langage de leur enfant, et le troisième en émet la probabilité.
- **Le concept de la tête codeuse** plaît aux trois parents et leur apportent plutôt une aide. Une mère déclare que la tête codeuse lui permet « de se dégager du geste », et un couple de parents dit « qu'elle accompagne les images ».
 - De manière unanime, les parents trouvent que la **position** « à côté de l'enfant et tous deux face au livre numérique », permise par l'outil :
 - est propice à l'échange ;
 - permet un rapport nouveau autour du livre avec l'enfant ;
 - permet une complicité ;
 - favorise la proximité affective.

2 /3 cdp. considèrent que cette position apporte un côté ludique à la lecture, et le troisième reste partagé à ce sujet.

4. La forme du livre numérique codé

- A l'unisson les parents jugent que la **taille** et l'**emplacement** des quatre éléments : texte, image, tête codeuse, barre d'outils sont adaptés ;
- la **correspondance** voix, tête codeuse et coloration du texte est parfaite pour 2 /3 cdp. et elle est correcte pour 1 /3 ;
- tous les **différents modes de lecture** : **continue, par chapitre et par page** paraissent utiles pour 2 /3 et le troisième cdp., n'ayant pas pu expérimenter les différents modes, n'a pas répondu à cette question ;
- les **options de suppression du son et de la tête codeuse** semblent utiles à 2 /3 cdp. Le troisième n'a pas répondu ;

- Selon les parents, le **regard** :
 - semble plus attiré par les images pour les 2 enfants a.i.
 - est plus attiré par la tête codeuse pour l'enfant s.i.

- Les **clés du LPC** :
 - sont bien mais à revoir pour 2 /3 cdp.
 - Le dernier cdp. n'a pas d'opinion.

- La **lecture labiale** :
 - est très bien pour 1/3 cdp. ;
 - est pas mal mais à améliorer pour les 2 autres.

- L'**expressivité de la tête codeuse** :
 - est bien selon 2 /3 cdp.
 - est à améliorer pour le troisième cdp.

- Le **rythme** :
 - paraît adapté pour les 2 enfants a.i.
 - semble trop rapide, d'après la maman, pour l'enfant s.i. (qui n'a quasiment aucun apport auditif).

5. Le contenu du livre numérique codé : « l'histoire »

- Les appréciations sur le **début**, l'**intrigue** et la **fin de l'histoire** sont assez favorables.
 - Un premier cdp. déclare trouver « bien » le début et l'intrigue de l'histoire. En revanche, la fin leur semble « un peu rapide ».
 - Un deuxième cdp. l'estime « adaptée mais assez simple », que ce soit pour le début, l'intrigue ou la fin.
 - Le troisième cdp. n'a pas répondu à cette question.

- Pour ce qui est du **thème de l'histoire** :
 - 2 /3 l'estiment en partie adapté à l'âge et aux préoccupations de leur enfant. L'un de ces deux couples a un enfant en GS mais qui est âgé de 7 ans. Selon sa maman, il est donc mature pour sa classe, ce qui explique que le thème soit un peu trop enfantin pour lui.

- Le troisième cdp., qui a le plus jeune enfant des 3 (âgé de 5 ans et en MS), le trouve tout à fait adapté.
- Selon les parents, l'histoire a suscité des **réactions** chez leurs enfants:
 - 1 des 3 enfants a chanté « joyeux anniversaire »
 - 1 autre enfant a montré de « l'intérêt »
 - 1 dernier enfant sur les 3 s'est montré « réactif par rapport à la nouveauté »
- Après une première découverte du livre numérique :
 - 1 des enfants a souhaité le **revoir** plusieurs fois
 - 1 autre une fois
 - le dernier enfant n'a pas demandé à le revoir.

6. Le contenu du livre numérique codé : « les personnages »

- En ce qui concerne les **personnages** :
 - 2 /3 considèrent que les quatre personnages sont plaisants visuellement, expressifs et attachants.
 - 1 /3 trouve Nina plaisante visuellement, expressive et attachante, et estime que Louis est plaisant, mais pas particulièrement attachant ou expressif. Quant à Noisette et Mimi, ce couple a mis un point d'interrogation...
- Les **tailles** respectives des personnages conviennent aux 3 cdp.

7. Le contenu du livre numérique codé : « les images »

- Unanimement, les parents trouvent que les images sont agréables au niveau du **graphisme** et des **couleurs** et qu'elles sont parlantes.
- La **page de couverture** :
 - est **attrayante** selon les 3 cdp.
 - **correspond** bien à l'histoire selon 1 /3 cdp. et correspond en partie selon les 2 autres ;
 - n'a pas suscité de commentaires particuliers pour 2 /3 enfants et le troisième enfant s'est exclamé : « le bateau, les ballons, la mer... ».

8. Le contenu du livre numérique codé : « le texte »

- La **longueur du texte** :
 - semble appropriée selon les 2 cdp. qui ont un enfant a.i.
 - est trop longue selon le cdp. dont l'enfant est s.i.
- Le **vocabulaire** et les **structures de phrases** paraissent simples aux 3 cdp.
- D'une manière commune ils trouvent que la **coloration progressive du texte au fil de l'histoire (mode karaoké)** constitue une aide.
- Ils trouvent aussi tous les 3 que le **titre** est **pertinent**. Aucun cdp. ne propose d'autre titre.

9. Le contenu du livre numérique codé : « adéquation texte-image »

- Les 3 parents considèrent le **texte bien en adéquation avec les images**.
- Au niveau de l'**aide** apportée par les **images** à la **compréhension du texte** :
 - 2 /3 cdp. estiment que les images apportent une aide à la compréhension ;
 - 1 cdp. estime qu'elles apportent une aide en partie seulement.
- Pour les **indices visuels** :
 - Les **traits partants de la bouche de Nina et allant vers les bougies** mettent bien en évidence la phrase « Nina souffle ses bougies » selon les trois cdp. Un couple estime cependant que la bouche de Nina « est un peu trop ouverte ».
 - La **flamme des bougies penchée** exprime également bien cette phrase selon 2 cdp. Le troisième couple émet une interrogation sur cette question.
 - 2 cdp. trouvent que la **fumée au-dessus du gâteau** facilite la perception de « ça sent bon » et 1 cdp. considère que la fumée fait plutôt penser à « c'est chaud ».
 - 2 cdp. pensent que les **notes de musique** font ressortir la chanson « joyeux anniversaire ».
 - Tous les trois sont d'accord pour dire que l'**index de Nina sur son oreille** aide bien à percevoir cette phrase. Un cdp. rajoute même le signe « ++ ».

- 2 /3 cdp. pensent que les **traits autour de la cloche** n'aident pas à percevoir « Qui sonne à la porte ? ». L'un deux précise que « les traits évoquent la lumière plus que le bruit ». 1 cdp. répond positivement.
- Enfin, leurs avis divergent concernant l'**ombre derrière la porte** :
 - 1 /3 cdp. trouve cet indice facilitateur et nous a fait remarquer, lors de la première découverte du livre pendant laquelle nous filmions l'enfant, que celui-ci avait repéré qu'une personne attendait derrière la porte (lors de l'arrivée du deuxième invité). Il avait même émis des hypothèses quant à cette personne.
 - Un autre cdp. pense que cet indice n'apporte pas vraiment de facilitation.
 - Un dernier couple a émis une interrogation sur cette question. Cependant, lors de l'interprétation de la vidéo réalisée pendant la découverte du livre, nous avons remarqué que l'enfant remarquait immédiatement l'ombre de Louis derrière la porte, avant même d'entendre « dring dring ». L'indice de l'ombre fonctionnerait donc bien avec cette enfant.

En dehors de ces expérimentations, nous avons montré le livre à une petite fille entendante de 5 ans qui avait prêté de l'attention à l'ombre derrière la porte.

10. Le contenu du livre numérique codé : « l'énonciation »

- Un cdp. pense que leur enfant repère le **changement de locuteur** mais les 2 autres couples ne savent pas.
- Pour ce qui est de la **présence du médaillon**, les enfants n'y ont pas prêté la même attention d'après les parents. Un enfant a remarqué le médaillon selon un cdp., un autre enfant ne semble pas l'avoir remarqué. Un couple ne sait pas. A noter que c'est le plus jeune enfant qui l'a remarqué, l'âge ne semble donc pas intervenir ici.
- En ce qui concerne l'**emplacement du médaillon** :
 - Deux cdp. pensent qu'il est bien placé ;
 - Un cdp. le trouverait mieux placé à gauche du texte.

- Deux cdp. sur trois approuvent le **rôle** du médaillon car il est facile à comprendre et constitue une **aide** pour identifier le locuteur.

11. Le contenu du livre numérique codé : « les lieux »

- Deux cdp. ne savent pas si leur enfant a compris que le bateau est la maison de Nina, le troisième cdp. pense qu'il ne l'a pas compris.
- Les trois parents considèrent que les lieux (**la cuisine** et **le pont du bateau**) sont bien reconnaissables.
- Les **changements de lieux** :
 - sont **clairs** et l'on **fait facilement le lien entre eux** pour 2 /3 cdp.
 - pour un autre couple, ils ne sont pas clairs car il n'y a « aucune transition et une seule vue du bateau avant en couverture ».
- **Le fait que Nina vive sur une péniche** a suscité de la curiosité chez un enfant. Les deux autres enfants n'y ont pas montré de réaction particulière et une maman précise qu'elle « ne sait pas si son enfant l'a remarqué. »

12. Le contenu du livre numérique codé : « le temps »

- L'**enchaînement** des différentes actions est simple à comprendre selon les trois cdp.
- Ceux-ci approuvent également la présence de la **dernière page**, car elle décompose bien les grandes étapes de l'anniversaire.
- L'intérêt des **indices visuels** pour comprendre le déroulement des actions dans le temps a suscité les réponses suivantes :
 - Le **four fermé, puis ouvert** est considéré comme facilitant par les trois parents.
 - Le four **allumé, puis éteint** est satisfaisant pour 2 /3 cdp. Le troisième trouve « les teintes réalistes mais proches », il propose d'accentuer la couleur jaune du four lorsque celui-ci est allumé.
 - Les **bougies allumée/flamme penchée/ puis éteintes** sont unanimement perçus comme étant une aide à la perception temporelle.

- La **lumière extérieure**, de plus en plus sombre, est
 - utile pour 1 /3 cdp,
 - non satisfaisante pour 1 /3 cdp, car le hublot de la cuisine donne une « impression sombre dès le début. »
 - sans avis pour 1 /3 cdp. Le point d'interrogation semble indiquer qu'ils ne l'ont pas perçu.

13. Le contenu du livre numérique codé : les éléments sonores

- Concernant la **présence de réactions aux éléments sonores** :
 - les 2 enfants a.i. **réagissent** à « **hum** », « **waf waf** » et à la chanson « joyeux anniversaire ». L'un d'eux réagit aussi à « **dring dring** » mais le plus jeune n'y réagit pas. (en revanche nous avons vu sur la vidéo réalisée qu'il remarque bien, avant d'entendre l'onomatopée, que quelqu'un se trouve derrière la porte).
 - L'enfant s.i. ne réagit à aucun élément sonore.
- La **nature des réactions** à ces éléments varie souvent d'un élément à l'autre, ou d'un enfant (a.i.) à l'autre:
 - pour « **hum** », les 2 enfants font des commentaires
 - pour « **waf waf** », l'un des 2 enfants pose une question et produit des mimiques. Le deuxième enfant imite l'onomatopée et pointe.
 - pour « **joyeux anniversaire** », les 2 enfants chantent en imitation.
 - le seul enfant qui perçoit « **dring dring** » réalise deux mouvements de la main sur son menton.
- En ce qui concerne **l'aide procurée par les indices visuels pour percevoir les éléments sonores** : (recoupe la question 9)
 - L'index de Nina près de son oreille semble aider 2 enfants à percevoir « **dring dring** ». (dont l'enfant s.i. selon la maman). Pour le troisième enfant, les parents ne savent pas. La cloche, en revanche, n'aide qu'1 enfant (a.i.) à percevoir ce même élément.
 - La fumée n'aide qu'1 des enfants (a.i.) à percevoir « **hum** ». Pour l'enfant s.i., la maman n'a pas répondu à cette question. Elle nous a précisé qu'elle avait dû donner des explications à son enfant.

- Le cadeau entrouvert aide 1 seul enfant (a.i.) à percevoir « **waf waf** » d'après ses parents.
- Les notes de musique aident les 2 enfants a.i. à percevoir « **joyeux anniversaire** ».

II. Résultats du questionnaire destiné aux professionnels de la santé

1. Le concept du livre numérique codé

- Les quatre professionnels considèrent que le livre numérique codé est un **outil intéressant, adapté aux enfants sourds de cycle 1**. Ils s'accordent à dire que ce livre peut **faciliter la situation de lecture** avec un enfant sourd en la rendant **plus ludique**.
- Toutefois les quatre professionnels ne considèrent pas forcément que ce livre améliore le **rapport des enfants aux livres**.
- Ils pensent communément que le concept pourrait aider l'enfant dans sa **compréhension des histoires** et permettrait d'**enrichir son langage**.
- Selon eux, **la tête codeuse** est une aide précieuse qui peut permettre « aux parents de se familiariser avec l'idée de coder les histoires » et aussi de favoriser « la mémorisation du code LPC ». Deux professionnels sur quatre déplorent toutefois « le manque d'expressivité de la tête codeuse. »

2. La forme du livre numérique codé

- De manière globale, l'ergonomie du livre numérique plaît aux professionnels. Ils estiment que la **taille des différents éléments** (texte/ image/ tête codeuse/ barre d'outils) est adaptée ainsi que leur **emplacement**. Certaines réserves sont toutefois émises au sujet
 - de la position de la tête codeuse (1/4 non satisfait)
 - de la barre d'outils (2/4 non satisfaits).
- Pour deux des quatre professionnels la **correspondance voix, tête codeuse et coloration du texte** est parfaite alors que les deux autres la juge en décalage.
- Les différentes **options de lecture** ne leur paraissent pas toutes utiles : concernant

- le mode de lecture continue : les quatre professionnels sont convaincus de son utilité.
 - la lecture par chapitre : 2/4 l'estiment utile.
 - la lecture par page : 3/4 la trouve utile.
- A l'unanimité, les **options de suppression** du son et de la tête codeuse leur paraissent être essentielles.
 - Les **clefs du LPC** semblent leur convenir, même si certaines modifications sont à apporter. Une orthophoniste déclare trouver que « la main de l'avatar descend trop alors qu'elle devrait rester à côté du visage.»
 - La **lecture labiale** leur paraît dans l'ensemble très bien, mais ils trouvent que **l'expressivité** de la tête codeuse
 - est à améliorer pour 2/4.
 - n'est pas bonne pour 2/4.
 - Le **rythme** est
 - adapté pour 2/4.
 - trop lent pour 1/4.
 - trop rapide pour 1/4.

3. Le contenu du livre numérique codé : « l'histoire »

- L'**histoire** a plu à 4/4 des professionnels.
- Les appréciations, concernant **le début, l'intrigue et la fin de l'histoire**, sont favorables. Les professionnels la jugent « satisfaisante », « bien », voire « très bien ».
- Concernant le **thème**
 - trois professionnels sur quatre s'accordent à dire qu'il est intéressant et tout à fait adapté à un enfant de cycle 1.

L'un d'eux précise « Les albums tels que Petit Ours Brun, Léo et Popi ou encore Mimi Cracra traitent des faits de la vie où l'enfant peut se reconnaître. Il en est de même pour l'anniversaire de Nina. »

- un sur quatre considère le thème de l'anniversaire comme moyennement intéressant et partiellement adapté à l'enfant sourd de cycle 1.

4. Le contenu du livre numérique codé : « les personnages »

- En ce qui concerne les **personnages** ;
 - deux sur quatre considèrent qu'ils sont tous plaisants visuellement, expressifs et attachants.
 - un sur quatre trouve les personnages plaisants visuellement et expressifs (hormis Louis), sans les trouver spécialement attachants.
 - un sur quatre estime les différents personnages plaisants.
- Les **tailles** respectives des personnages
 - conviennent à 3 sur 4 des professionnels,
 - ne conviennent pas complètement à un sur quatre en raison du rapport de taille entre Louis et Nina : « L'écart entre les deux enfants est énorme. Louis fait vraiment grand ».

5. Le contenu du livre numérique codé : « les images »

- Unanimement, les professionnels trouvent que les images sont agréables au niveau du **graphisme** et des **couleurs**.
- Les images sont
 - **parlantes** pour 3/4.
 - **en partie parlantes** pour 1/4.
- La **page de couverture**
 - correspond bien à l'histoire pour deux sur quatre
 - correspond à l'histoire seulement en partie.

6. Le contenu du livre numérique codé : « le texte »

- De manière commune, orthophonistes et enseignants spécialisés ont déclaré trouver la **longueur du texte** appropriée. Ceux-ci ont apprécié la **coloration progressive** du texte ainsi que le **titre** de l'histoire, qu'ils ont jugé pertinent.
- Le **vocabulaire** ainsi que les **structures de phrases**
 - paraissent bien adaptés aux yeux de deux professionnels sur quatre,
 - semblent très simples pour deux sur quatre.

7. Le contenu du livre numérique codé : « l'adéquation texte-image »

- Trois sur quatre considèrent le **texte** bien en **adéquation avec l'image**. Le dernier trouve qu'il l'est seulement en partie.
- Pour les **indices visuels**, les appréciations sont les suivantes :
 - La **fumée du gâteau** évoque bien la phrase « Ca sent bon ! » pour 3/4. Elle suggère plutôt la chaleur pour le quatrième. Celui-ci proposerait d'orienter la fumée vers le nez de Nina, qui pourrait le lever au-dessus du gâteau en fermant les yeux.
 - Les **traits autour de la cloche** pour « Qui sonne à la porte » facilitent la perception du texte pour trois professionnels sur quatre.
 - L'**index de Nina** ainsi que les **ombres derrière la porte** reprennent très bien l'idée de « Qui sonne à la porte » pour nos quatre professionnels.
 - Les **traits partant de la bouche de Nina** sur les bougies dont la **flamme est penchée** sont unanimement reconnus comme facilitant la compréhension du texte.
 - Les **notes de musique** qui illustrent la chanson « Joyeux anniversaire » sont également appréciées par les deux orthophonistes et les deux enseignants spécialisés.

8. Le contenu du livre numérique codé : « l'énonciation »

- Concernant le **médailon photo**
 - un orthophoniste pense qu'il est bien placé
 - un autre trouve qu'il serait mieux à gauche du texte.

- Les deux enseignants spécialisés s'accordent à dire que le médaillon serait mieux au-dessus du texte.
- Trois professionnels sur les quatre approuvent le **rôle** du médaillon car il est facile à comprendre et constitue une **aide** pour identifier le locuteur. Toutefois, le quatrième professionnel désapprouve son utilité : il ne pense pas que le principe du médaillon photo constitue une aide à l'identification du locuteur.

9. Le contenu du livre numérique codé : « les notions : les lieux et le temps »

- Les quatre professionnels considèrent que les lieux (**la cuisine** et le **pont du bateau**), sont bien reconnaissables.
- Les **changements de lieux**
 - sont clairs pour 3/4
 - sont difficiles à percevoir entre la cuisine et le pont du bateau pour 1/4.
- L'**enchaînement** des différentes actions est simple à comprendre selon quatre professionnels sur quatre. Ils approuvent également la présence de la dernière page qui expose en quatre photos la journée d'anniversaire. Cela leur semble intéressant pour aborder la notion de temps.

10. En conclusion

- Deux remarques ont été faites concernant le **concept** du livre numérique codé
 - Un enseignant déclare trouver cet outil intéressant mais précise qu'il ne remplace pas le livre, à manipuler.
 - Un autre trouve qu'il serait bien d'avoir la possibilité d'une traduction en LSF.
- Le **site internet** qui permet aux parents de générer leurs propres livres numériques codés est une idée
 - très intéressante pour 3 professionnels sur 4,
 - éventuellement intéressante pour le quatrième.

- Les **orthophonistes** pensent que cet outil peut être un support de travail à utiliser en rééducation. L'un précise que l'ouverture de la tête codeuse à d'autres supports serait intéressante.
- Un **enseignant spécialisé** pense que ce concept présente probablement un intérêt pédagogique car « en autonomie, l'enfant peut entrer dans l'écrit et comprendre seul une histoire avec les différents outils du livre ».
- Le **deuxième enseignant** approuve totalement l'utilisation de cet outil en pédagogie car « plusieurs approches de l'histoire sont accessibles avec des entrées différentes : auditive, auditive+tête codeuse, tête codeuse, et entrée directement par l'écrit. » Celui-ci suggère l'insertion du livre numérique au sein de l'école, aussi bien dans « une bibliothèque multimédia qu'en classe de GS ou CP accueillant les élèves sourds ».
- Nous avons demandé à ces professionnels de la surdité s'ils avaient d'**autres idées de supports** avec lesquels il serait intéressant d'utiliser la tête codeuse. Leurs propositions sont les suivantes:
 - La création d'un « logiciel d'apprentissage du LPC avec mise en pratique et travail par clé. »
 - L'insertion d'une tête codeuse pour « les poésies, les comptines, les chansons enfantines, les albums-photos... »
 - La création d'un « DVD pour le public sourd avec les adaptations suivantes : tête codeuse, sous-titres et traducteurs LSF. »

RESULTATS DE L'OBSERVATION DES SEQUENCES FILMEES

Nous avons synthétisé, par enfant, les résultats de nos observations.

I. Résultats de l'observation n°1 : Julie

Lorsque nous sommes arrivées, Julie est venue vers nous et s'est tout de suite montrée coopérante. Elle a même plaisanté en nous faisant croire, pendant une seconde, qu'elle ne souhaitait pas voir le livre, tout en riant.

Elle était donc détendue et dans de bonnes dispositions pour découvrir le livre numérique. Nous avons pu filmer cette découverte dans son ensemble.

INTERET DE L'ENFANT, EN CONTACT AVEC LE LIVRE NUMERIQUE CODE

❖ Attitude corporelle

- Julie se montre **enjouée** et **active** tout au long de la découverte du livre, tout en restant calme et attentive. Elle a souhaité, dès le début de l'histoire (et jusqu'à la fin), manipuler la souris pour « tourner » les pages.
- La **proxémie** par rapport à l'écran est adaptée. Elle **maintient jusqu'au bout son regard** sur le livre numérique, et l'on peut noter que, parmi les trois enfants qui ont vu le livre, c'est elle qui parvient à fixer son regard le plus longuement (plus de 2 min à deux reprises et 1 min en moyenne).
- Elle est expressive et produit des **mimiques** en réaction au livre: sourires, haussements de sourcils et moues. Elle manifeste également des **émotions** telles que :
 - l'émerveillement lorsqu'elle découvre qu'il s'agit de l'anniversaire de Nina ;
 - l'interrogation quand elle entend le bruit que fait le cadeau. Elle s'exprime alors : « c'est quoi waf waf ? » ;
 - la surprise à l'arrivée de Mimi ;
 - l'amusement à la chanson « joyeux anniversaire », pendant laquelle elle se balance légèrement en rythme sur sa chaise.

- Julie **imite à deux reprises les clés du LPC**, pour la même onomatopée « dring dring ». Elle n'utilise pas de **signe**.

❖ **Attitude verbale**

- Julie **exprime**, à une ou plusieurs reprises, **le nom** de 3 **personnages** sur 4 en pointant, et ce souvent **en répétition** du texte :
 - Nina : 5 fois ;
 - Louis : 1 fois ;
 - Mimi : 2 fois

Pour Noisette, elle fait deux fois référence à lui en l'appelant « le petit chien » . .
- Elle **répète** 1 fois le mot « surprise » et 2 fois chaque **onomatopée** (« dring dring » et « waf waf »). En revanche, elle ne répète pas de phrases entières.

INTERET DE L'ENFANT, EN CONTACT AVEC LA MERE

❖ **Attitude corporelle**

- La **proxémie** par rapport à la mère est adaptée.
- Julie adresse des **mimiques** à sa mère : sourires, moues et acquiescements de la tête.
- Elle **détourne** parfois le contact visuel de l'écran (à 7 reprises).
 - A 4 reprises, le regard de Julie se dirige vers sa maman (1 fois pour faire un commentaire sur l'histoire et 3 fois pour échanger des mimiques, notamment des sourires).
 - Le reste du temps, elle nous regarde (1 fois), attrape un bonbon ou regarde la souris pour ajuster la position de sa main sur celle-ci.

On remarque donc que son regard ne se détourne pas souvent de l'écran (beaucoup moins souvent que les deux autres enfants). Il semble en effet fortement attiré par le livre. (Ceci a été montré précédemment par la longueur des durées de maintien du regard sur l'écran).

A plusieurs reprises, sa maman lui parle et elle ne **répond** pas à ses **regards**²¹⁸.

- Elle n'utilise pas de clés du **LPC** en direction de sa mère, ni de **signes**.
- Elle **pointe** :
 - 4 fois pour **montrer et nommer** des mots du texte (toujours des noms de personnages : « Nina » et « Mimi »), **à la demande de sa maman**.
 - 5 fois pour **montrer** de sa propre initiative des personnages ou d'autres éléments de l'image (dont l'ombre de Louis derrière la porte qu'elle repère avant d'entendre « dring dring » selon sa maman).
- Julie produit 1 seul autre **geste** : elle applaudit une fois lorsqu'elle a réussi (après un certain temps) à identifier le mot du texte demandé par sa maman.

❖ **Attitude verbale**

- Julie **commente** 8 fois pour exprimer une émotion « euh...ah...oh... » et 1 fois pour maintenir l'attention de sa mère (« attends... »).
- Elle **pose 1 question** pour avoir une clarification sur une onomatopée de l'histoire (« c'est quoi waf waf ? »).
- Elle **répond** souvent verbalement aux questions de sa mère, consistant souvent à lui demander de montrer des personnages ou objets de l'histoire.
- Elle **répète** parfois des mots ou phrases proposés par sa mère et ne **s'oppose** jamais.

ATTITUDE DE LA MERE

❖ **Attitude corporelle**

- La maman éprouve du **plaisir** à interagir autour du livre avec sa fille.

²¹⁸ Elle répond toutefois presque toujours verbalement aux sollicitations (voir la suite).

- Elle se trouve **à côté** d'elle pendant l'histoire.
- Elle regarde **souvent** son enfant. Ces regards de la mère sont réalisés à la fois :
 - **pendant les scènes de l'histoire** (pour toutes les scènes sauf une) et sont en moyenne au nombre de 3.
 - **entre les scènes**, de manière moins fréquente (5 à 10 fois). Ils sont plus fréquents et rapprochés à partir de la scène 8, qui correspond à l'arrivée de Louis et du cadeau. Cet événement semble donc renforcer l'interaction autour de l'histoire.
- La maman n'utilise pas le mode **pause**.
- Elle ne code pas de mots en **LPC** et ne **signe** pas non plus.

❖ **Attitude verbale**

- La maman **reprend souvent ce que dit la voix du livre numérique**, en posant surtout des questions sur les personnages (« C'est qui, qui sonne à la porte ? », « c'est qui Mimi ? »...)
- Elle réalise souvent des feed-back :
 - **positifs** : elle félicite sa fille (« eh ben voilà, bravo "Julie" ! »)
 - **négatifs** : elle désapprouve et corrige sa fille quand celle-ci se trompe en cherchant à identifier (à la demande de la maman) un mot du texte (« regarde bien tout le texte ») ou quand elle prononce mal le nom d'un personnage (« non Louis pas Louise... »).
- Elle réalise quelques **expansions** et **reformule** parfois des passages du texte pour les expliciter.
- D'une manière générale, elle **commente plutôt ce que regarde l'enfant que ce qu'il dit** et utilise par moments la **fonction phatique** du langage.
- Elle **pose des questions** ouvertes assez souvent et rarement des questions fermées, ce qui incite davantage son enfant à parler. Ces questions ont pour **but** de

le faire montrer et nommer des éléments de l'histoire (personnages, objets) pour s'assurer qu'il a bien compris (par ailleurs ça l'encourage à y être attentif).

- Il n'y a jamais de **chevauchement** lors des tours de parole.

II. Résultats de l'observation n°2 : Paul

Paul est selon sa maman un enfant qui a d'importantes difficultés à se concentrer longtemps sur une tâche. Sa mère a préféré arrêter le visionnage du LNC à la fin de la scène 8 car Paul présentait des signes de fatigue. Notons toutefois que ce temps de visionnage équivaut à celui des deux autres enfants (environ 12 ou 13 minutes), mais la manière de procéder est différente :

1. premier visionnage « découverte » de la scène,
2. texte repris par la maman en signes et/ ou LPC, avec des questions ou remarques,
3. deuxième visionnage de la scène pour vérifier que l'enfant a bien compris.

Selon la maman, Paul n'a quasiment pas de gain prothétique. Elle nous a dit que les haut-parleurs seraient inutiles. pour Paul. Il ne portait d'ailleurs pas ses appareils durant le visionnage du LNC.

Précisons également que lorsque nous sommes arrivées, Paul était dans une activité et n'avait pas envie de regarder le LNC. Finalement avec quelques encouragements de sa maman, il a accepté de participer.

INTERET DE L'ENFANT, EN CONTACT AVEC LE LIVRE NUMERIQUE CODE

❖ Attitude corporelle

Même si Paul se montre **peu enjoué** par le LNC, son attitude est **plutôt active** au début : il **sourit**, **montre de l'intérêt** pour l'histoire et **signe spontanément** quelques mots (« maison », « dans »).

La proxémie par rapport à l'écran est adaptée.

Son comportement évolue au fil du temps et sa concentration s'amointrit. Cela est bien visible à travers son regard qui se décentre peu à peu du livre.

INTERET DE L'ENFANT, EN CONTACT AVEC LE LIVRE NUMERIQUE CODE

❖ Attitude corporelle

- Paul est sur les genoux de sa maman. Il la **regarde très régulièrement**.
- Ces regards sont adressés dans le **but** :
 - de répondre à une question ou à un commentaire de la maman;
 - de faire des commentaires sur ce qui vient d'être vu dans l'histoire ;
- Pour répondre à sa mère, il acquiesce souvent d'un **hochement de tête**.
- **Pointage** : Paul ne pointe le LNC à aucun moment.
- Paul utilise des **signes** :
 - **pour expliquer**
« Aimer » pour dire que ça sent bon dans la cuisine.
« Le garçon entend la sonnette. »
 - **pour attirer l'attention de sa mère**
« Cadeau » quand il voit le cadeau.
 - **pour répondre à des demandes de sa mère**
« Elle prépare quoi ? » → « Anniversaire. »
 - **pour répéter des signes proposés par sa mère**
« Préparer », « Anniversaire », « Cadeau »
- Paul utilise une fois le **LPC** en répétition de sa mère. Il code « Nina » et prononce en même temps « Tita ».
- Il effectue d'**autres gestes** : il utilise la **dactylologie** « R-O » à deux reprises, mais nous ignorons pourquoi.

ATTITUDE DE LA MERE

❖ Attitude corporelle

- La mère **regarde très souvent son enfant**, et ce tout au long de l'histoire. **Ces regards de la mère sont réalisés** :

- **une fois par scène,**
- **entre toutes les scènes,** en moyenne 3 fois.

Ses gestes :

La mère **reprend systématiquement chaque phrase** du texte par des signes ou en LPC, ou en mélangeant les deux. Elle s'appuie également sur le pointage pour bien mettre en évidence le sujet sur lequel elle s'exprime.

Elle **recentre souvent l'attention de son enfant** à l'aide du signe « **regarde** ».

Elle réalise régulièrement des **feed-back**. Ceux-ci sont de deux types :

- « négatifs » (lorsque la mère n'est pas d'accord et qu'elle corrige son enfant)
- « positifs » : (lorsqu'elle le félicite et enrichit ses productions)

La mère pose de nombreuses questions, ouvertes et fermées, afin de s'assurer que son enfant a bien perçu le sens de chaque scène.

Utilisation du mode pause :

Pendant les scènes, la maman utilise **deux fois le mode pause** dans le but de reprendre en LPC et/ou en LSF ce qui a été dit dans le texte.

III. Résultats de l'observation n°3 : Sarah

A notre arrivée, Sarah était un peu en retrait mais très vite, elle a accepté de regarder le livre avec sa maman. Nous avons pu filmer la totalité de la découverte du livre sans soucis.

Sarah a pu disposer d'enceintes, dont sa maman a ajusté le réglage à sa fille, et elle a pu, par conséquent, mieux percevoir la voix du texte.

La maman a d'emblée fait asseoir sa fille sur ses genoux et l'a entourée de son bras tout au long de l'histoire. La proximité affective était donc importante entre cette mère et sa fille.

Sarah a maintenu son attention et son intérêt tout au long de l'histoire.

INTERET DE L'ENFANT, EN CONTACT AVEC LE LIVRE NUMERIQUE CODE

❖ Attitude corporelle

Elle est peu active au début mais le devient davantage à partir de la scène 10, quand Mimi sort du cadeau. Il est intéressant de noter que c'est **au moment de la force équilibrante de l'histoire** (lorsqu'on découvre Mimi qui sort du cadeau), que Sarah devient plus active. On peut donc en conclure qu'elle est attentive et réceptive à l'histoire.

❖ Attitude verbale

- Sarah **nomme** les éléments du livre à de nombreuses reprises. Il s'agit aussi bien de :
 - personnages : « une fille », « les garçons », « le chien », « Nina », « Nit » pour « Louis »,
 - objets : « des ballons », « le gâteau », « les cadeaux »,
 - actions : « elle mange », « waf, waf »,
 - lieu : « le gâteau » pour « près du gâteau ».

- Elle **répète** 1 fois le mot « gâteau » et 1 fois la phrase « elle a quatre ans ».

INTERET DE L'ENFANT, EN CONTACT AVEC LA MERE

❖ Attitude corporelle

Mimiques :

- Sarah fait beaucoup **d'acquiescements de la tête** lorsque sa maman lui parle.
- Elle réalise quelques **sourires** (discrets) et fait preuve d'enthousiasme à plusieurs reprises :
 - quand elle s'aperçoit que Nina a 4 ans, presque le même âge qu'elle (qui a 5 ans) ;
 - lorsque Mimi sort du cadeau et que les 4 personnages (tous les membres de la famille) sont rassemblés. Elle s'exclame « regarde là y'a son papa et sa maman » ;
 - lors de la chanson « joyeux anniversaire » ;
 - lorsqu'ils font la fête, qu'elle voit « la musique ».
- **Son regard est également plus fixe** à ces « moments clés » de l'histoire.
- Elle fait quelques **moues**.

Regard enfant : (temps de regards et nombre de regards dirigés vers la maman, leur but)

- L'enfant **dirige souvent le regard vers sa maman** (18 fois en tout).
- Ces regards sont adressés dans le **but** :
 - de répondre à une question ou à un commentaire de la maman la plupart du temps (11 fois) ;
 - de faire des commentaires sur ce qui vient d'être entendu dans l'histoire (4 fois) ;
 - de rechercher le contact physique (3 fois).
- Les **temps de regards sur le livre**: Sarah parvient à maintenir son regard sur l'écran tout au long de l'histoire. Ces temps sont en moyenne de 34 secondes environ et représentent à deux reprises plus d'1 minute.

Gestes :

- **Pointage** : Sarah pointe à 10 reprises :
 - 6 fois **en réponse à une question de sa maman** (pour compter les bougies, montrer les personnages...)
 - 7 fois pour **montrer et commenter un élément du livre** :
 - ✓ pour montrer Louis qu'elle aperçoit derrière la porte **avant même d'entendre l'onomatopée « dring dring »** ;
 - ✓ pour montrer que « c'est le papa et la maman » (**pointe à trois reprises**) ;
 - ✓ pour faire remarquer les couleurs qu'elle voit ;
 - ✓ pour montrer la musique et la nuit.

- Sarah effectue d'autres **gestes**. Elle **prend le bras de sa maman et le met sous le sien pour rechercher le contact physique et se rapprocher d'elle**. On peut remarquer que cela se produit à la scène 10, **au moment de la force équilibrante de l'histoire**, quand Mimi sort du cadeau.

La proximité affective est donc très présente entre cette mère et son enfant. Le contact entre les deux est proche. Les seules fois où Sarah a tendance à baisser son attention face au livre, sa maman parvient à la canaliser à nouveau et à maintenir son intérêt jusqu'au bout.

A la fin, elle a évoqué le souhait de revoir encore un livre de ce type avec une histoire se rapportant à un cheval (peut-être une histoire qu'on lui avait déjà racontée sur « livre papier »). Elle s'est exclamée : « je veux le cheval » ! et a fait une moue de déception quand on lui a expliqué qu'il n'y avait que cette histoire-ci, en s'exclamant « oh, non ! ».

❖ Attitude verbale

- Sarah **commente** :
 - 3 fois **pour décrire** : « Elle mange le gâteau. »
 - « Là c'est rouge, ça c'est bleu, ça c'est rose, ça c'est orange* ». »
 - « C'est tout la nuit. »

- 4 fois **pour expliquer** :
 - « Après y'a son papa le chien. »
 - « Oui ça c'est la maman. »
 - « Les mêmes que Léa. »
 - « Moi j'ai cinq ans. »

- 2 fois **pour attirer l'attention de sa mère** :
 - « Regarde, là y'a son papa et sa maman. »
 - « Regarde, y'a la musique. »

- Elle **répond** souvent verbalement aux questions de sa mère. Ses réponses sont sous la forme de mots isolés, de groupes de mots ou de phrases.

- Elle **répète** souvent des mots ou des phrases proposés par sa mère (« Louis », « Mimi », « bougies », « Nina », « Noisette », « avec la musique ») sans jamais s'opposer.

ATTITUDE DE LA MERE

❖ Attitude corporelle

- On remarque que la maman **regarde très souvent son enfant**, et ce tout au long de l'histoire. **Ces regards sont réalisés** à la fois:
 - **pendant les scènes** :
 - ✓ toutes les deux scènes environ jusqu'au milieu de l'histoire ;
 - ✓ toutes les scènes du milieu (scène 7) à la fin de l'histoire. On peut noter que **l'augmentation de fréquence des regards correspond à la dynamique du récit** (si l'on se réfère au découpage de l'histoire en phases du récit).

Elle effectue **entre 2 et 5 regards par scène**, ce qui constitue un nombre important.
 - **entre les scènes** et ce presque systématiquement (hormis une fois). Ces regards sont au nombre de **3 en moyenne**, et peuvent aller **jusqu'à 6**.

❖ Attitude verbale

- La mère réalise très souvent des **feed-back positifs** :

« *Oui, ça c'est la maman.* »

- Elle **enrichit** les phrases que lui propose son enfant :
« Des ballons. » —> « *Oui, c'est pour décorer la maison.* »
- Elle **commente** plutôt ce que regarde son enfant.
- Elle **recentre très souvent l'attention** de Sarah :

« *On continue ?* »

« *Regarde...* »

- Les **questions** de la maman sont très nombreuses. Elle demande à Sarah de nommer les éléments de l'histoire pour s'assurer qu'elle les a bien perçus.
- On recense un **chevauchement** du tour de parole lorsque Sarah fait une remarque quand sa mère parle.

Le mode pause est utilisé en tout 7 fois par la maman pendant les scènes, pour interrompre l'histoire et faire un commentaire à son enfant. **Lors de 2 scènes, il est utilisé 2 fois.**

Ces pauses pendant le récit de l'histoire ont presque toujours pour **but de demander à l'enfant comment se nomme un personnage**, pour s'assurer qu'il se repère dans l'histoire. **Une fois seulement, c'est l'enfant qui fait une remarque**, et la maman stoppe alors l'histoire pour l'écouter. Elle s'adapte donc à son enfant.

DISCUSSION

Notre mémoire s'appuie sur **deux hypothèses de départ**, que nous avons cherché à vérifier au moyen de **trois types d'expérimentations** : une analyse linguistique, deux questionnaires et une observation filmée.

La première hypothèse, selon laquelle l'**histoire « Nina fête son anniversaire » est adaptée à l'enfant sourd de cycle 1 et permet d'enrichir sa langue**, a été évaluée à travers :

- une **analyse linguistique détaillée du texte**, suivie d'une **comparaison avec les repères d'aptitudes linguistiques** des enfants entendants et des enfants déficients auditifs,
- une partie des **réponses aux questionnaires qualitatifs** s'adressant aux familles, ainsi qu'aux enseignants spécialisés et orthophonistes.

La seconde hypothèse, selon laquelle **le livre numérique codé apporte une aide aux parents dans la situation de lecture d'histoires et facilite l'interaction**, a été évaluée par le biais :

- d'une autre partie des **réponses aux questionnaires qualitatifs**, remis à la fois aux familles ainsi qu'aux enseignants spécialisés et orthophonistes,
- d'une **observation filmée des conduites** de l'enfant et de sa mère lors de la découverte du livre.

Les **résultats** des différentes expérimentations ont été recensés puis analysés.

Nous établirons ici un **parallèle entre cette analyse et nos deux hypothèses de départ**.

I. Discussion en lien avec notre première hypothèse

1. Discussion concernant l'analyse linguistique

Les résultats de l'analyse linguistique **ont mis en évidence que le texte de l'histoire NFSA est adapté à l'enfant sourd de cycle 1 et/ou âgé de 3 à 5 ans.**

En effet, le niveau de ce texte apparaît :

- soit en juste adéquation avec le niveau d'un enfant DA de maternelle, ce qui favorise un renfort langagier.
- soit légèrement supérieur au niveau d'un enfant DA de maternelle mais toujours en accord avec celui d'un enfant entendant de même cycle, ou d'un enfant DA en début de primaire. Ceci apporte au jeune enfant sourd un moyen d'enrichissement linguistique.

Ces résultats permettraient donc de valider notre première hypothèse.

2. Discussion concernant les questionnaires destinés aux familles et aux professionnels de la surdité

L'analyse linguistique apportant des données uniquement théoriques, il nous a semblé intéressant de mettre ces données en lien avec des **réponses recueillies sur le terrain, par le biais des questionnaires adressés aux familles et aux professionnels.** En effet, certains items du questionnaire se rapportant au concept, à la forme, mais aussi au contenu du LNC ont pour objectif d'évaluer l'adaptation de cet outil à l'enfant sourd.

Nous exposerons ici les points fondamentaux qui sont ressortis de cette étude pratique.

En ce qui concerne le **concept** du LNC, les résultats ont montré que :

- **2/3 couples de parents et 4/4 professionnels** pensent que le livre numérique peut enrichir le langage de l'enfant. **(le troisième couple en émet la probabilité).**
- **3/3 couples de parents et 4/4 professionnels** trouvent le texte NFSA **adapté aux enfants sourds de cycle 1.**

Le point de vue des parents et des professionnels sur le concept du LNC valide donc également notre première hypothèse.

Toutefois, l'expérimentation s'est limitée à un petit échantillon de personnes et ces données **restent à nuancer**. Nous nous situons en effet ici dans une **enquête qualitative, et non quantitative**.

En ce qui concerne la **forme** du LNC, il ressort que :

- L'**ergonomie du livre numérique** plaît aux parents comme aux professionnels.
- Les **options de suppression du son et de la tête codeuse** paraissent essentielles aux professionnels et utiles aux parents²¹⁹.
- Les **différents modes de lecture** sont jugés utiles par les deux couples de parents qui ont répondu à cette question. En revanche, si les professionnels reconnaissent d'une même voix l'intérêt du mode de lecture continue, 2/4 seulement estiment la lecture par chapitre utile et 3/4 celle par page.
- La **correspondance voix / tête codeuse / coloration du texte** est parfaite pour 4/7, en décalage pour 2/7 (professionnels) et correcte pour 1/3 (parents).
- 2/4 professionnels déplorent le manque **d'expressivité de la tête codeuse**. Cette remarque est d'ailleurs apparue chez d'autres professionnels à qui nous avons montré le livre. L'un d'eux était contrarié par le regard « fascinant » de la tête codeuse, manquant d'expressivité²²⁰.
- La **lecture labiale** paraît très bien aux 4 professionnels et elle est à améliorer selon 2 parents. Des professionnels rencontrés en dehors de l'expérimentation nous ont fait quelques remarques à ce sujet²²¹.
- Le **code LPC semble convenir à tous**²²². Nous pouvons cependant noter des remarques qui nous ont été faites, encore une fois en dehors de nos expérimentations. Une personne a trouvé que la main retombait trop lors du code et ne restait pas assez longtemps droite, à hauteur du visage. Une autre a pensé que la main était grande par rapport au visage, et semblait « extérieure » à celui-ci.
- Le **rythme** est très bien adapté aux deux enfants implantés mais un peu rapide pour celui sans implant, atteint d'une surdité profonde du 3ème groupe. N'ayant pu voir

²¹⁹ A ce sujet, une orthophoniste à qui nous avons montré le livre, a jugé que l'option de suppression de la tête était intéressante mais que l'option de suppression du son n'avait pas grand intérêt. Selon elle, il était préférable que l'enfant bénéficie toujours du son même si celui-ci était très mal perçu.

²²⁰ Voir partie « résultats questionnaires ».

²²¹ Deux enseignantes spécialisées auxquelles nous avons montré le livre avant la réalisation du questionnaire nous avaient fait des remarques concernant les consonnes bilabiales, pas assez fermées selon elles, et les voyelles ouvertes, comme le « a » avec la bouche pas suffisamment ouverte.

²²² Quelques corrections doivent être apportées.

qu'un seul enfant de ce profil, nous ne pouvons généraliser cette remarque. Cependant, ceci mérite réflexion et il serait intéressant de tester le LNC auprès d'autres enfants présentant ce type de surdité, et ne bénéficiant pas d'implant.

Les résultats indiqués font donc ressortir que la forme du LNC convient en grande partie aux parents et aux professionnels, mais certains éléments (précision de la lecture labiale, erreurs de code, fonctionnalité des différents modes de lecture, expressivité du visage et surtout du regard de la tête codeuse...) **peuvent être améliorés, pour que le LNC s'adapte encore mieux à l'enfant déficient auditif.**

La forme du LNC répond donc en partie à notre hypothèse, selon l'appréciation des parents et des professionnels.

Le contenu du LNC :

- **L'histoire, son thème et son enchaînement (début, milieu et fin) ont plu à la majorité des professionnels et des parents.** Un seul couple, qui a un enfant de 7 ans (en GS) trouve l'intrigue un peu simple. Pour les enfants plus jeunes, elle semble tout à fait convenir.³
- Les **personnages** ont remporté l'unanimité auprès des participants.
- Les **images** sont parlantes et ont beaucoup plu au niveau du graphisme et des couleurs. La **page de couverture** est attrayante mais elle correspond en partie seulement à l'histoire selon 4/7 sujets (les 3 autres trouvent qu'elle lui correspond bien).
- La **longueur du texte** est appropriée selon tous les professionnels et les parents d'enfants bénéficiant d'implants. Elle paraît un peu longue à la maman de l'enfant sans implant. Le **vocabulaire et les structures de phrases** paraissent bien adaptés mais plutôt simples à la moitié des professionnels et aux parents.
- L'ensemble des participants trouve **le texte bien en adéquation avec les images. La plupart des indices visuels constituent une aide mais certains semblent plus pertinents que d'autres**²²³.
- Le **rôle du médaillon est approuvé par la majorité**, (seul 1 couple de parents et 1 professionnel ne sont pas convaincus qu'il aidera l'enfant à percevoir le locuteur). Les enfants ne l'ont en effet pas tous remarqué. En ce qui concerne son **emplacement**, 2 parents et 1 orthophoniste le trouvent bien placé, mais les 2 enseignants spécialisés le trouveraient mieux au-dessus du texte,

²²³ Voir partie « résultats des questionnaires » p. 222 pour plus de détails.

et 1 orthophoniste et 1 couple de parents préféreraient qu'il soit à gauche. **Il semble donc falloir revoir la disposition de cet élément.**

- Les **lieux** (cuisine et bateau) sont bien reconnaissables. En ce qui concerne les **changements de lieux**, si la majorité les trouve clairs, 1 professionnel et 1 couple de parents suggèrent de rajouter une scène entre le passage de l'extérieur du bateau à l'intérieur (page de couverture et page finale). La transition leur paraît un peu rapide.
- Tous trouvent **l'enchaînement des actions dans le temps** simple à comprendre et apprécient la dernière page qui récapitule le déroulement de la journée. Elle décompose bien les différentes étapes (selon les parents) et semble intéressante pour aborder la notion de temps (selon les professionnels). Les **indices visuels**²²⁴ facilitent dans la globalité sa perception.
- Les enfants bénéficiant d'un implant réagissent très bien à la plupart des **éléments sonores (onomatopées, interjections et chant)** par des commentaires, des mimiques, des imitations... L'enfant sans implant n'y réagit pas du tout et ne semble pas les différencier des autres mots.

La majeure partie de ces éléments du contenu semble donc adaptée à l'enfant selon les parents et les professionnels, et vérifie en grande partie notre hypothèse. Là encore, certains détails méritent réflexion et sont à revoir pour une adaptation maximale à l'enfant.

Les résultats des questionnaires concernant le concept, le contenu et la forme du LNC valident donc en grande partie notre première hypothèse.

Parmi les réponses obtenues au questionnaire, il n'y a pas de critique de fond. En effet, la place de tel ou tel élément ne change rien à la valeur du dispositif mis en place. Cet outil a été approuvé par tous. Afin de mettre en lumière les éléments pertinents recueillis dans les questionnaires, nous avons souhaité les lister de manière à faciliter leur exploitation éventuelle par l'équipe « parole » du LORIA²²⁵.

²²⁴ Cf. traitement des résultats à partir de la page 222.

²²⁵ Op. cit.

En ce qui concerne **l'ouverture de ce concept à la pédagogie et à l'orthophonie** :

- Les orthophonistes pensent que cet outil pourrait être un support de travail intéressant à utiliser en rééducation.
- Les enseignants spécialisés estiment que ce concept présente un intérêt pédagogique et pourrait être mis en place dans une bibliothèque multimédia ou en classe de GS ou CP accueillant des enfants sourds.
- Par ailleurs, ces professionnels ont d'autres idées de supports avec lesquels utiliser la tête codeuse²²⁶ (logiciel d'apprentissage du LPC, albums-photos, poésies, comptines et chansons enfantines, DVD avec tête codeuse, sous-titres et traducteurs LSF ...).
- Un enseignant spécialisé suggère une traduction du livre numérique codé en LSF.
- Tous approuvent l'utilité du site internet pour générer ses propres LNC.

²²⁶ Voir partie « résultats des questionnaires » p. 222.

II. Discussion en lien avec notre seconde hypothèse

Afin de vérifier notre seconde hypothèse, nous nous sommes appuyées sur les réponses à certains items du questionnaire et avons réalisé une observation filmée des interactions mère-enfant devant le LNC.

1. Discussion concernant les questionnaires destinés aux familles et aux professionnels de la surdité.

Certaines questions sur le **concept du LNC** se rapportent à cette hypothèse. Leur analyse a permis de mettre en évidence que :

- **Le LNC a plu dans l'ensemble aux parents comme aux professionnels.** De manière unanime, ils sont **intéressés** par l'outil (2/4 professionnels et 1/3 couple de parents le trouvent même très intéressant).
- Ils s'accordent à dire que le LNC peut **faciliter la situation de lecture d'histoires avec un enfant sourd et la rendre ludique**²²⁷.
- Les professionnels et les parents pensent que le LNC peut **aider l'enfant dans la compréhension d'histoires** (1 seul couple ne se prononce pas sur cette question). En revanche, tous ne considèrent pas que le LNC peut être **bénéfique** pour le rapport des enfants aux livres²²⁸.
- Enfin, de manière unanime, les parents apprécient la **position** à côté de l'enfant et face au livre rendue possible par l'outil. Cette position est propice à l'échange, établit une complicité et favorise la proximité affective.

Les réponses des professionnels et des parents dans cette rubrique du questionnaire permettraient donc d'aller dans le sens de notre deuxième hypothèse.

²²⁷ Sur la question « la rendre plus ludique » les professionnels sont unanimes, en revanche 2/3 parents ont émis une interrogation. Nous pensons qu'il aurait fallu poser la question en enlevant le comparatif « plus », et demander seulement si le LNC pouvait rendre la situation de lecture d'histoires « ludique ». En effet, posée ainsi, la question a pu sous-entendre pour eux que la situation habituelle de lecture d'histoires avec leur enfant n'était pas très ludique. Or, les deux parents n'ayant pas répondu à la question pratiquaient déjà quotidiennement, et avec beaucoup de plaisir, la lecture. Par ailleurs, en ayant échangé sur le livre avec eux, nous avons pu vérifier qu'ils considéraient bien le LNC comme un support ludique.

²²⁸ Nous pensons pour cette question que tous ont envisagé le LNC comme un outil complètement différent du livre traditionnel, et ne les ont donc pas vraiment mis en parallèle.

2. Discussion concernant l'observation de l'interaction entre la mère et l'enfant devant le LNC.

Nous avons filmé la première découverte par l'enfant et sa mère du LNC. Notre objectif a été de mettre en lumière certaines conduites interactives. Nous ne pouvons en aucun cas généraliser les éléments de l'observation mais nous exposerons brièvement les comportements prégnants.

La découverte du livre est assez différente entre Paul et les deux autres enfants. Ceci est principalement dû aux faits :

- qu'il n'a quasiment aucun apport prothétique ; il n'a donc pas du tout pu entendre la voix raconter l'histoire.
En revanche, les deux autres enfants, bénéficiant d'un implant et d'un très bon apport prothétique, parviennent à percevoir une partie de la parole sans l'aide du code.
- qu'il ne bénéficie pas du même mode d'éducation et utilise préférentiellement les signes à la maison. Sa maman nous a dit qu'elle n'utilisait que rarement le LPC et que Paul en bénéficiait surtout à l'école. De surcroît il a dû, en raison de soucis personnels, s'absenter de l'école pendant plusieurs mois alors qu'il était très motivé et en progrès. Son niveau de LPC a alors fortement chuté.
- par ailleurs, il a déjà 7 ans et comme nous a précisé sa maman, s'il a des difficultés par rapport aux autres enfants de sa classe au niveau de la compréhension, il est en revanche plus mature. Le thème de l'histoire ne semble donc pas tout à fait convenir à son âge d'après sa maman. Lorsque nous l'avons revue pour récupérer le livre quelques jours après, elle nous a dit qu'il s'était assez vite ennuyé devant l'histoire. Il aurait fallu plus de rebondissements selon elle. D'autre part, elle a pensé que le thème de l'histoire pouvait davantage plaire à une petite fille qu'à un petit garçon. En effet, le protagoniste de l'histoire, Nina, est une fillette et on sait que les enfants ont tendance, surtout à cet âge, à s'identifier aux personnages.

Cette différence notable entre les trois enfants nous ont conduit à scinder les résultats.

❖ Résultats concernant les deux enfants implantées, oralisant :

- On note de nombreux **regards** entre les mamans et leur enfant. Une complicité est vraiment présente.
- Les mères ont une **attitude corporelle** (non-verbale) dense.

- Les enfants **nomment** les éléments du texte en répétition de l'outil ou en répétition de leur mère.
- Ils répondent aux **sollicitations** de celle-ci **verbalement et/ou en pointant**.
- Les mères **posent des questions, reprennent ce que dit la voix** du LNC, formulent des **expansions**, renvoient des **feed-back**...
- La situation est **ludique**.

Pour les deux enfants avec implants, nous avons donc pu observer une interaction riche, tant sur le plan du verbal que du non-verbal.

N.B. : il est intéressant de relater qu'après l'expérimentation du livre numérique, la grande sœur de Julie (âgée d'environ 8 ans) a souhaité lui relire l'histoire sur **support papier**. Nous avons alors assisté à un beau moment d'échanges et de partage entre les deux fillettes. Julie a manifesté de l'intérêt à redécouvrir l'histoire sur un autre support. Cela montre bien que **les deux types de livres** (livre « papier » et livre numérique) **ne se remplacent pas l'un l'autre mais sont au contraire complémentaires**.

❖ **Résultats concernant l'enfant appareillé, signant :**

- On note également de nombreux **regards** entre la maman et l'enfant.
- La mère **pointe** le livre numérique à de nombreuses reprises.
- Elle **reprend** systématiquement chaque phrase du texte **en signes, en LPC, ou en mélangeant les deux moyens**.
- La mère **recentre** très souvent son enfant sur le LNC.
- Elle **pose des questions** et réalise des **feed-back**.
- L'enfant utilise des **signes pour nommer, pour répondre à sa maman**.
- La situation est, par contre, davantage **didactique**.

Dans la situation de Paul, qui ne bénéficie quasiment pas d'apport auditif, l'interaction est également riche mais elle se situe uniquement sur le mode gestuel et les autres paramètres non-verbaux.

L'objectif des ces observations n'a pas été de comparer les interactions mais de se rendre compte des différentes conduites générées en fonction des enfants.

Au vu de ces conduites, nous estimons que **les résultats confirment notre deuxième hypothèse**.

Encore une fois, il serait cependant nécessaire de mener une étude pratique du livre auprès d'un échantillon beaucoup plus large de sujets, pour se rendre vraiment compte de ce que peut apporter, plus spécifiquement, le livre à chacun d'entre eux.

CONCLUSION

Notre revue de littérature a montré combien le livre tient une place fondamentale auprès des enfants. Ses vertus relationnelles, cognitives et langagières en font un objet précieux. L'étude sur le LPC a par ailleurs mis en évidence que ce code est un très bon outil d'aide à l'appropriation du langage oral, mais aussi de développement cognitif et d'entrée dans le langage écrit.

Nous avons exposé le fait que la surdité entraîne chez l'enfant des difficultés au niveau du langage et de l'interaction avec son entourage. De surcroît, les contraintes qui lui sont liées peuvent compliquer et perturber la situation de lecture d'histoires.

Or le petit enfant sourd a besoin, comme tous les enfants, de communiquer et d'interagir efficacement avec son entourage pour pouvoir s'épanouir. Il se révèle donc indispensable de lui offrir, dès son plus jeune âge, les meilleures conditions pour entrer dans cette communication.

Les progrès actuels dans le monde de la technologie permettent de s'adapter toujours plus à l'individualité de chacun. L'outil créé par l'ADT Handicom s'inscrit de plain pied dans cette révolution du XXIème siècle. Il est une innovation en termes d'aide aux enfants déficients auditifs.

C'est dans ce contexte qu'a émergé le livre numérique codé. Cet outil réunit livre, LPC et technologie et a été conçu dans le but de s'adapter au mieux aux enfants sourds et malentendants de cycle 1 et de répondre à leurs besoins de communication et d'interaction avec leurs parents, à travers des recherches psycholinguistiques. Sa création a l'avantage de s'inscrire au cœur d'une équipe pluridisciplinaire et d'être le fruit d'un échange régulier.

Dans notre première partie, nous avons retracé le déroulement de la réalisation du livre et les principes auxquels celle-ci s'est attachée.

Une fois le livre élaboré, nous avons eu la chance de pouvoir l'expérimenter, à la fois sur un plan théorique et clinique.

Les résultats de l'analyse linguistique du texte, des questionnaires et de l'observation des vidéos ont mis en évidence :

- que l'outil semble adapté aux enfants sourds et malentendants de cycle 1 et/ou âgés de 3 à 5 ans et concourt à renforcer et enrichir leur langage ;
- qu'il facilite et stimule l'échange entre les parents et l'enfant, que ce soit sur un mode verbal ou para-verbal ; il favorise la proximité affective, notamment à travers une meilleure gestion de l'espace dans la situation de lecture d'albums.

Notre étude a fait ressortir que le concept de livre numérique plaît à la plupart des parents et des professionnels, hormis quelques modifications à apporter sur sa forme.

Les questions adressées aux professionnels ont permis d'obtenir un aperçu sur la façon dont ils se positionnent par rapport à l'outil, et d'ouvrir des perspectives quant à son utilisation. En effet, ceux-ci ont, pour la majorité, semblé enthousiastes à l'utilisation du livre numérique codé dans leur champ d'activité. Certains nous ont même déjà fait part d'idées.

Ceci conforte l'un des objectifs prévus, à long terme, pour cet outil. L'une des aspirations du projet est d'élargir le livre numérique codé à deux autres types de public que les parents : les orthophonistes et les enseignants spécialisés. Le livre numérique constituera une base commune aux trois populations. En complément, des guides spécifiques à chaque public seront réalisés.

Un guide pédagogique pour les parents, expliquant comment raconter une histoire à leur enfant sourd, ainsi qu'un guide d'activités pour le cycle 2 ont déjà été réalisés. L'élaboration d'un guide d'activités pour le cycle 1 autour des différentes notions présentes dans l'histoire (personnages, temps, lieu, anniversaire, quantités, sens...) pourrait faire l'objet d'un prochain mémoire. Il permettrait de prolonger l'interaction parent-enfant autour du livre et d'approfondir la compréhension de l'histoire sous forme ludique.

Des guides s'adressant aux orthophonistes et aux enseignants sont en projet. Ils comporteront des outils et des pistes de travail répondant aux attentes de chaque profession (travail sur les différents éléments linguistiques du texte pour les orthophonistes ; proposition de matériel concret sur les compétences générales à acquérir pour les enseignants...).

En continuité de notre mémoire, il semblerait également pertinent de tester le livre numérique auprès d'un échantillon représentatif d'enfants de cycle 1, afin de vérifier cliniquement les hypothèses fixées. Par ailleurs, d'autres livres sur le même principe sont prévus pour le cycle 3 et éventuellement le collège.

Cet outil pourrait présenter un intérêt auprès de personnes portant d'autres handicaps, comme des sujet IMC par exemple, qui ne peuvent manipuler les pages d'un livre et doivent bénéficier d'aides techniques. Nous avons discuté de cela avec une orthophoniste travaillant dans un centre accueillant ce type de population et elle a semblé intéressée.

Enfin, le concept de la tête codeuse pourrait être utilisé avec d'autres supports.

Pour conclure, nous aimerions mettre l'accent, encore une fois, sur le fait que le livre numérique codé ne doit en aucun cas se substituer au livre « papier ». Ce sont deux outils différents et complémentaires.

REPERES BIBLIOGRAPHIQUES

REPERES BIBLIOGRAPHIQUES

OUVRAGES

AIMARD, P., *Les débuts du langage chez l'enfant*,

Paris : Editions Dunod, 1996, 226 p., Série Enfances / Initiation.

BLANCHET, A., GHIGLIONE, R., MASSONNAT, J., TROGNON, A., *Les techniques d'enquêtes en sciences humaines et sociales : observer, interviewer, questionner*,

Paris : Editions Dunod, 2000, 197 p., Coll. Psycho Sup.

BOURGUIGNON, J.-C., GROMER, B., STOECKLE, R., *L'album pour enfant Pourquoi? Comment?*,

Paris : Editions Armand Colin-Bourrelief, 1985, 110 p., Coll. pratique pédagogique.

BRIN, F., COURRIER, C., LEDERLE, E., MASY, V., *Dictionnaire d'Orthophonie*,

Isbergues : Ortho édition, 2004, 298 p.

CHEVRIE-MULLER, C., NARBONA, J., *Le langage de l'enfant : aspects normaux et pathologiques*, 2007.

DEHANT, A., *Guide du livre pour enfants*,

Bastogne Belgique : Editions Delperdange, 1993., 190 p.

DUMONT, A., *L'orthophoniste et l'enfant sourd*,

Paris : Editions Masson, 1988, 163 p., Coll. Orthophonie.

DUMONT, A., *Orthophonie et surdité, Communiquer, comprendre, parler*,

Paris : Editions Masson, 2008, 237 p., Coll. Orthophonie.

DUMONT, A., CALBOUR, C., *Voir la parole: lecture labiale, perception audio-visuelle de la parole*,

Paris : Editions Masson, 2002, 231 p., Coll. Orthophonie.

- DUMONT A. et VARRAUD M., *L'enfant, la lecture et vous*,
Paris : Editions Denoël, 2001., 176 p., Coll Que Dois-Je Faire ?
- JAKOBSON, R., « *Linguistique et poétique* », *Essais de linguistique générale*,
traduit de l'anglais par N. RUWET,
Paris : Editions de Minuit, 1963, 260 p., Coll. Arguments.
- LENTIN, *Du parler au lire, tome 3*,
Paris : Editions ESF, 1998, 197 p., Coll. Science de l'éducation.
- LEPOT-FROMENT, C., CLEREBAUT, N., Dirs, *L'enfant sourd*,
Bruxelles : Editions De Boeck Université, 1996, 672 p., Coll. Questions de personne.
- LOPEZ KRAHE, J., Dirs et al., *Surdité et langage : prothèses, LPC et implants cochléaires*,
Saint-Denis : Editions Presses Universitaires de Vincennes, 2007, 198 p.
- MONDAIN, M., BRUN, V., Dirs, *Les surdités de l'enfant*,
Issy-les-Moulineaux : Editions Elsevier Masson, 2009, 79 p., Coll. Rencontres en
rééducation.
- POSLANIEC, C., *Le plaisir de lire expliqué aux parents*,
Paris : Editions Retz, 2006, 174 p., Coll. Education.
- POSLANIEC, C., *(Se) former à la littérature de jeunesse*,
Paris : Editions Hachette Education, 2008, 367 p., Coll. Profession Enseignant.
- RATEAU, R., *Lire des livres à des bébés*,
Ramonville Saint-Agne : Editions Erès, 1998, 94 p., Coll. Mille et un bébés.
- REUTER, Y., *L'analyse du récit*,
Paris : Editions Armand Colin, 2^{ème} édition, 2009, 126 p.
- RONDAL, J.-A., *Votre enfant apprend à parler*,
Wavre : Editions P. Mardaga, 1998, 104 p., Coll. Psychologie et Sciences Humaines.
- ROUSSEAU, T., Dirs, *Les Approches Thérapeutiques en Orthophonie*,
Paris : Ortho Edition, 2004, Tome 1., 288 p., Tome 3., 235 p.

SADEK-KHALIL, D., *L'enfant sourd et la construction de la langue*,
Paris : Editions du Papyrus, 1997, 159 p.

TRANSLER, C., GOMBERT, J-E., LEYBAERT, J., Dirs., *L'acquisition du langage par l'enfant sourd, les signes, l'oral et l'écrit*,
Marseille : Editions Solal, 2005, 343 p., Coll. Troubles du développement psychologique et des apprentissages.

VAN DER LINDEN, S., *Lire l'album*,
Le Puy-en-Velay : Editions de l'Atelier du poisson soluble, 2006, 166p.

VINTER, S., *L'émergence du langage de l'enfant déficient auditif : des premiers sons aux premiers mots*,
Paris, Editions Masson, 1994, 147 p., Collection Orthophonie.

VIROLE, B., *Psychologie de la surdité*,
Paris, Bruxelles : Editions De Boeck 2000, 481 p., Questions de personne.

PERIODIQUES

BEN SOUSSAN, P., Les tout-petits et les livres, *Spirale*, 2001, n°20.

BRANCHI, F., L'enfant sourd à la découverte de la langue parlée : d'où vient l'illusion que l'on peut lire sur les lèvres comme on lit dans un livre ?, *Connaissances surdités, LPC info*, n° 125.

BRANCHI, F., L'enfant sourd à la découverte de la langue parlée : que se passe t-il lorsque l'on contourne le problème perceptif au lieu de le traiter ?, *Connaissances surdités, LPC info*, n°127.

Bulletin d'Audiophonologie, 1981, volume 12 n°2.

Centre Expérimental Orthophonique et Pédagogique (CEOP), Etude du développement de la communication préverbale et verbale chez des enfants sourds de moins de 4 ans, *Connaissances surdités*, n°15, 2006, pp. 10-18.

CORNETT R. O., Aspects du Langage Parlé Complété (L.P.C.), (CUED SPEECH), *Glossa*, Janvier 1990.

DEGGOUJ, N., L'intégration audio-visuelle, *Connaissances surdités*, 2005.

DOUET, B., La dimension thérapeutique d'une remédiation cognitive chez une enfant sourde profonde, *La psychiatrie de l'enfant*, 2004 (Volume 47).

FRACHET, B., Techniques thérapeutiques de la surdité, *La Revue du praticien*, 2000, vol.50, n°2, pp. 169-176.

GRAVILLON, I., *Donnons le goût de la lecture à nos enfants*, Vies de famille, janvier 2010, pp. 10-15.

HELIAS J. et MOSSE C., Protocole d'observation des interactions mère/enfant sourd, *Bulletin d'Audiophonologie*, Université de Franche-Comté, 1992, volume 8 n°6.

LEYBAERT, J., Quelles compétences visuelles pour construire la phonologie avec le LPC ?, *Connaissances surdités*, juin 2005.

PLAZA ONATE, E., Parents entendants, surdité : des rencontres extraordinaires, *Connaissances surdités*, mars 2005 n°11.

TURIN, J., Les livres, c'est toujours bon pour les bébés, *ACCES, Les cahiers n°3*.

VINTER, S., Les interactions mère-enfant sourd, *Bulletin d'Audiophonologie*, 1992.

MARTINAND-FLESCH, D., *Glossa : les cahiers de l'UNADRIO, spécial surdité*, 2005.

Ministère de l'Education Nationale et Ministère de la Recherche, document d'accompagnement des programmes, Le langage à la maternelle, *Bulletin Officiel du Ministère de l'Education Nationale*, 2002.

Ministère de l'Education Nationale et Ministère de la Recherche, Programme de l'école maternelle : petite section, moyenne section, grande section, *Bulletin Officiel du Ministère de l'Education Nationale*, hors-série, n°3, 19 juin 2008.

MEMOIRE

DUMONT, A., JACQUES F., « *Il était une fois un livre...* » *Création d'un livre numérique codé en LPC destiné aux enfants sourds et malentendants et à leurs parents.*
Mémoire d'Orthophonie, Nancy, 2009.

PLAQUETTE D'INFORMATIONS

Syndicat des orthophonistes de Meurthe-et-Moselle, *Objectif langage*, plaquette
d'information et de prévention, 1990.

SITES INTERNET

[http : //www.alpc.asso.fr/](http://www.alpc.asso.fr/)

[http://www.larousse.fr/encyclopedie/article/ Langage _ -_Lacquisition_des_mots_3/11007747](http://www.larousse.fr/encyclopedie/article/Langage_-_Lacquisition_des_mots_3/11007747)

[http://www.larousse.fr/encyclopedie/article/Langage _ -
_Ontogen%C3%A8se_de_la_phrase_2/11007687](http://www.larousse.fr/encyclopedie/article/Langage_-_Ontogen%C3%A8se_de_la_phrase_2/11007687) (C. DAY)

[http://ecoles33.ac-bordeaux.fr/.](http://ecoles33.ac-bordeaux.fr/)

[http://xxi.ac-reims.fr/ien_st_dizier/ien/articles.php?lng=fr&pg=65.](http://xxi.ac-reims.fr/ien_st_dizier/ien/articles.php?lng=fr&pg=65)

<http://www3.ac-clermont.fr/IA03/pedagogie/maternelle/Tableaux%20rituels.pdf>

<http://www.lem.bertram.fr/Vocabulaire.html> (P. BOISSEAU)

FILM

INRIA, ADT Handicom, *Je peux voir les mots que tu dis*,

Conçu par BLONZ, C., LELARGE, D., PIQUARD-KIPFFER A.

Réalisé par BLONZ, C.

BARDIN Sophie et RACINE Elodie

« Nina fête son anniversaire! »

Participation à la création d'un livre numérique codé en L.P.C. destiné aux enfants sourds de cycle 1 et à leurs parents.

Mémoire d'orthophonie, Nancy, 2010

RESUME

La surdité entraîne des conséquences chez le jeune enfant, tant sur le plan du langage que sur celui des interactions avec son environnement proche.

Ces difficultés dans la communication entre l'enfant et ses parents peuvent rendre compliquée la situation de lecture d'histoires et de ce fait, moins pratiquée. Or, le livre, riche de vertus affectives, langagières et cognitives, est essentiel. Source de plaisir, il offre par ailleurs un moment d'échanges privilégié au sein de la dyade parent-enfant. Il est donc important que l'enfant déficient auditif, comme l'enfant entendant, puisse profiter de tous ces bénéfices.

De ces constats est née l'idée de créer un outil sous la forme d'un livre numérique codé en LPC destiné aux enfants sourds et malentendants ainsi qu'à leurs parents. Ce projet est réalisé par une équipe pluridisciplinaire : une Action de Développement Technologique (l'ADT Handicom) sélectionnée et soutenue par l'INRIA (Institut National de Recherches en Informatique et Automatique) et le LORIA (Laboratoire Lorrain de Recherches en Informatique et ses Applications). Notre travail, qui s'inscrit dans la continuité d'un mémoire dévolu au cycle 2, apporte une vision orthophonique au projet, à travers :

- une analyse linguistique de l'histoire « Nina fête son anniversaire » ;
- une étude qualitative réalisée auprès de trois enfants sourds profonds et de leurs parents consistant à observer à l'aide d'une grille les conduites des deux partenaires lors de la découverte de l'histoire ;
- un questionnaire adressé à ces mêmes parents et un autre à des professionnels de la surdité (orthophonistes et enseignants spécialisés).

Ces expérimentations ont été réalisées dans le but d'évaluer :

- si l'outil est adapté à l'enfant sourd de cycle 1 et s'il lui permet d'enrichir sa langue;
- s'il apporte une aide aux parents dans la situation de lecture d'histoires et s'il facilite l'interaction.

Les résultats recueillis ont permis d'avoir une première appréciation sur le livre numérique codé pour mettre en évidence à la fois les éléments pertinents mais aussi les points à améliorer dans le but d'optimiser cet outil.

MOTS CLEFS

**Enfant –Surdité – Communication – L.P.C. – Album
Livre numérique – Cycle 1 – Interaction**

JURY

Président :	Monsieur V. SCHENKER,	Professeur de linguistique
Directeur :	Madame A. PIQUARD-KIPFFER,	Orthophoniste et Maître de Conférences
Assesseurs :	Docteur L. COFFINET,	Médecin-Chirurgien O.R.L
	Monsieur D. LELARGE,	Professeur de philosophie à l'I.U.F.M. de Lorraine

DATE DE SOUTENANCE

Lundi 21 juin 2010

ECOLE D'ORTHOPHONIE DE NANCY

Directeur : Professeur C. SIMON

« Nina fête son anniversaire ! »

PARTICIPATION A LA CREATION D'UN LIVRE NUMERIQUE CODE
EN L.P.C. DESTINE AUX ENFANTS SOURDS DE CYCLE 1 ET A
LEURS PARENTS.

ANNEXES

Présenté en vue de l'obtention du

CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE

Par

Sophie BARDIN et Elodie RACINE

Le

21 juin 2010

JURY

Président :	Monsieur V. SCHENKER,	Professeur de linguistique
Directeur :	Madame A. PIQUARD-KIPFFER,	Orthophoniste et Maître de Conférences
Asseseurs :	Docteur L. COFFINET,	Médecin-Chirurgien O.R.L.
	Monsieur D. LELARGE,	Professeur de philosophie à l'I.U.F.M. de Lorraine

SOMMAIRE DU VOLUME II

Annexe 1 :	Recensement des sigles.	4
Annexe 2 :	Sommaire des tableaux et figures.	5
Annexe 3 :	Codage des résultats recueillis au questionnaire destiné aux familles.	8
Annexe 4 :	Codage des résultats recueillis au questionnaire destiné aux orthophonistes et aux enseignants spécialisés.	40
Annexe 5 :	Commentaires spontanés des professionnels de la surdité au sujet de la tête codeuse.	61
Annexe 6 :	Résultats des grilles d'observations	62
Annexe 7 :	Résultats de l'analyse des groupes de phrases	91

Annexe 1

Recensement des sigles

ADT	Aide au Développement Technologique
DA	Déficients Auditifs
DATHA	Association pour le développement d'Aides Technologiques pour les personnes Handicapées
INRIA	Institut National de Recherches en Informatique et en Automatique
IUFM	Institut Universitaire de Formation des Maîtres
LPC	Langage Parlé Complété
LNC	Livre Numérique Codé
NFSA	Nina fête son anniversaire
EN	ministère de l'Education Nationale
PS	Petite Section de Maternelle
MS	Moyenne Section de Maternelle
GS	Grande Section de Maternelle
cdp	couple de parents
s.i.	sans implant
a.i. :	avec implant

Annexe 2

Sommaire des tableaux et figures

1. TABLEAUX

❖ Deuxième partie : démarche expérimentale Dispositif expérimental n° 1

TAB. 1 : Repères des aptitudes linguistiques des enfants entendants de PS

TAB. 2 : Repères des aptitudes linguistiques de l'enfant entendant en MS

TAB. 3 : Repères des aptitudes linguistiques de l'enfant entendant de GS

TAB. 4 : Ages d'acquisition des différents éléments linguistique

TAB. 5 : Repères des aptitudes linguistiques de l'enfant déficient auditif en maternelle

TAB. 6 : Repères des aptitudes linguistiques de l'enfant déficient auditif en début de primaire

TAB. 7 : Recensement des éléments linguistiques composant le texte

TAB. 8 : Eléments linguistiques du texte regroupés en valeurs sémantiques

TAB. 9 : Types et formes des phrases

TAB. 10 A : Etude de la fréquence des « réseaux lexicaux »

TAB. 10 B : Etude de la fréquence des « réseaux lexicaux »

TAB. 11 : Comparaison des éléments linguistiques recensés avec les repères d'aptitudes

linguistiques des enfants entendants scolarisés en cycle 1 et/ ou âgés de 3 à 5 ans

TAB. 12 : Comparaison des éléments linguistiques avec les repères d'aptitudes linguistiques des enfants déficients auditifs de maternelle (et de début de primaire).

2. FIGURES

❖ Première partie : Fondements théoriques

FIG. 1 : Illustrations des propos d'A. DUMONT

FIG. 2 : Les facteurs de la communication par R. JAKOBSON

FIG. 3 : Variables en jeu dans une communication face à face par A. DUMONT

FIG. 4 : Synoptique des indications de prothèses par B. FRACHET

FIG. 5 : Les clés du LPC

❖ Première partie : Conception des outils

FIG. 6 : Crayonnés finaux de Nina

FIG. 7 : Image partielle de la scène 3.

FIG. 8 : Représentation des indices sonores

FIG. 9 : Page de couverture

FIG. 10 : Page « menu d'accueil »

FIG. 11 : Page de l'histoire

FIG. 12 : Barre d'outils

FIG. 13 : Les modes de lecture

FIG. 14 : Mode de lecture par chapitre

FIG. 15 à 20 : Syllabes codées par la tête codeuse

FIG. 21 : Animation de la tête codeuse par synthèse vocale

FIG. 22 : Animation de la tête codeuse par alignement

FIG. 23 : Animation de la tête codeuse par reconnaissance vocale

FIG. 24 : Fiche d'identité de Nina

FIG. 25 : Les lieux : la porte d'entrée

FIG. 26 : La correspondance terme à terme

FIG. 27 : Interaction enfant entendant / parent entendant autour d'un livre papier

FIG. 28 : Interaction enfant sourd / parent entendant autour d'un livre papier : cas n°1

FIG. 29 : Interaction enfant sourd / parent entendant autour d'un livre papier : cas n°2

FIG. 30 : Interaction enfant sourd / parent entendant autour du livre numérique codé.

❖ **Deuxième partie : démarche expérimentale**

Dispositif expérimental n° 1

FIG.31 : Représentation de la fréquence des catégories de mots

FIG. 32 : Représentation de la fréquence des structures de phrases

FIG.33 : Répartition de la fréquence des types et formes de phrases

FIG. 34 : Répartition des échanges entre les personnages

FIG. 35 : Représentation de la fréquence des champs lexicaux

FIG. 36 : Schéma quinaire (P. LARIVAILLE)

FIG. 37 : Illustration de la structure du récit

Annexe 3

Codage des résultats recueillis au questionnaire destiné aux familles

TAB.1 : RENSEIGNEMENTS PERSONNELS (VOLET I)

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	La première lettre du prénom de l'enfant
Q-I.A.1. – Prénom	Prénom	Les deux premières lettres du prénom de l'enfant
Q-I.A.2. – Age	Age	5 à 6
Q-I.A.3.- Niveau scolaire	Niveau scolaire	MS ou GS
Q-I.A.4.- Sexe	Sexe	M = masculin F = féminin
Q-I.B.1.- Type de la surdité	Type	U = unilatérale B = bilatérale
Q-I.B.2.- Degré de la surdité	Degré	L = léger Mo = moyen S = sévère P = profond 1 = 1 ^{er} groupe 2 = 2 ^{ème} groupe 3 = 3 ^{ème} groupe
Q-I.B.3.- Date d'apparition	Date	Co = congénitale Pr = prélinguale Pé = périlinguale Po = postlinguale

Q-I.B.4. – Appareillage	Appareillage	+ = oui - = non
Q-I.B.4.a)- Type d'appareillage	Type	1 = un seul contour d'oreille 2 = deux contours d'oreilles 3 = un implant cochléaire 4 = un appareillage particulier
Q-I.B.4.b)- Age d'appareillage	Age d'appareillage	Nombre de mois
Q-I.B.5.- Mode d'éducation	Mode d'éducation	O = uniquement oral OL = oral soutenu par LPC G = essentiellement gestuel M = mixte

VOLET. 1' : SYNTHÈSE : RENSEIGNEMENTS PERSONNELS

Nom	Prénom	Age	Niveau scolaire	Sexe
J	Ma	6	GS	F
P	To	7	GS	M
S	EI	5	MS	F
RESULTATS D'ENSEMBLE				

Nom	Type	Degré	Date	Appareillage
J	B	P3	Co	+
P	B	P3	Pr	+
S	B	P3	Co	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	B	P3	Co=2/3 (Pr=1)	+

Nom	Type	Age d'appareillage	Mode d'éducation
J	1 et 3	24 ¹ , 66 ²	OL
P	2	21 ³ , 54 ⁴	M
S	3 (x2)	12 ⁵	OL
RESULTATS D'ENSEMBLE			OL=2/3 (M=1)

¹ Implant après deux contours d'oreilles

² Deuxième contour d'oreille

³ Premier implant

⁴ Deuxième implant

⁵ Deux contours d'oreilles

TAB.2 : LA LECTURE D'HISTOIRES (VOLET II)

Question	Variable	Nature du codage
Q-II.1. – Intérêt de l'enfant pour les livres	Intérêt	++ = oui, beaucoup + = oui, assez +/- = très peu - = non, pas du tout
Q-II.2. – Parents aiment lire des histoires ?	Histoire	++ = oui, beaucoup + = oui, assez +/- = très peu - = non, pas du tout
Q-II.3. – Parents pratiquent cette activité ?	Pratiquer	S = souvent R = régulièrement Q = quelquefois J = jamais
Q-II.4.a) 1. – Position pendant la lecture :	Position	F = face à face C = côte à côte CF = alternance côte à côte/ face à face G = l'enfant est sur vos genoux FG = alternance face à face/ genoux CG = alternance côte à côte/ genoux A = autre position
Q- II.4.a) 2. – Lieu pendant la lecture	Lieu	T = par terre CA = sur un canapé L = près de l'enfant dans son lit TB = assis à une table ou un bureau A = autre
Q- II.4.b) – Personne qui tient le livre	Tient	V = vous E = votre enfant TR = à tour de rôle LP = le livre est posé A = une autre personne

Q- II.4.c) 1. – Utilisation du LPC	LPC	+ = oui, beaucoup /+/ = de temps en temps - = non
Q- II.4.c) 2. – Utilisation de la LSF	LSF	+ = oui, beaucoup /+/ = de temps en temps - = non
Q- II.4.c) 3. – Utilisation des deux	Deux	+ = oui, souvent /+/ = parfois - = non
Q- II.4.c) 4. – Utilisation d'autres gestes	Gestes	+ = oui, souvent /+/ = parfois - = non
Q- II.4.c) 5. – Utilisation d'autres moyens	Moyens	+ = oui - = non
Q-II.4.d) – Appréciation de cette organisation	Organisation	1 = peu contraignante 2 = plutôt compliquée 3 = contraignante 4 = très contraignante 5 = trop contraignante

VOLET. 2' : SYNTHÈSE : LA LECTURE D'HISTOIRES

Nom	Intérêt	Histoire	Pratiquer	Position
J	++	++	S	CF
P	+	+	Q	CF
S	++	++	S	C/CG
RESULTATS D'ENSEMBLE	++=2/3 (+=1)	++=2/3 (+=1)	S = 2/3 (Q=1)	CF=2/3 (C/CG=1)

Nom	Lieu	Tient	LPC	LSF
J	CA/L	TR	/+/ /+/	/+/ /+/
P	CA/L/T	TR/LP	/+/ /+/	+ +
S	L	TR	/+/ /+/	- -
RESULTATS D'ENSEMBLE	L=3/3, CA=2/3 (L=1/3)	TR=3/3 (LP=1/3)	/+/ /+/	/+//+/-

Nom	Deux	Gestes	Moyens	Organisation
J	/+/ /+/	/+/ /+/	-	1
P	/+/ /+/	-	-	2
S	-	+	-	1 ⁶ /3 ⁷
RESULTATS D'ENSEMBLE	/+/=2/3 (- =1/3)	/+//+/-	-	1=2/3 (2=1/3 et 3=1/3)

⁶ Avis de la maman

⁷ Avis du papa

**TAB. 3 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le concept lui-même**

Question	Variable	Nature du codage
Q-III.A.1 – Outil intéressant ?	Intéressant	++ = oui, tel qu'il est + = oui, si quelques améliorations sont faites +/- = peut-être - = non
Q-III.A.2 – Adapté aux enfants sourds du cycle 1	Adapté	++ = oui + = oui, avec quelques changements - = non
Q-III.A.3.a. – Facilite la situation de lecture	Facilitant	+ = oui +/- = certainement ? = ne sait pas - = non
Q-III.A.3.b. – Rend la situation plus ludique	Ludique	+ = oui +/- = certainement ? = ne sait pas - = non
Q-III.A.3.c. – Bénéfique pour le rapport aux livres	Bénéfique	+ = oui +/- = certainement ? = ne sait pas - = non
Q-III.A.3.d. – Améliore la compréhension	Compréhension	+ = oui +/- = certainement ? = ne sait pas - = non
Q-III.A.3.e. – Enrichir son langage	Enrichir	+ = oui +/- = certainement ? = ne sait pas - = non

Q-III.A.4.a. – Concept de la tête codeuse	Concept	++ = oui, beaucoup + = oui, assez +/- = moyennement - = non, pas du tout
Q-III.A.4.b. – tête codeuse : une aide ?	Aide	++ = oui, vraiment + = oui, plutôt +/- = pas trop - = non, pas du tout
Q-III.A.5.a.- propice à l'échange	Echange	+ = oui +/- = moyennement - = non
Q-III.A.5.b. – rapport nouveau autour du livre	Rapport	+ = oui - = non
Q-III.A.5.c. – permet une complicité	Complicité	+ = oui - = non
Q-III.A. 5.d. – favorise la proximité affective	Proximité	+ = oui +/- = moyennement - = non
Q-III.A. 5.e. – apporte un côté ludique à la lecture	Ludique	+ = oui +/- = moyennement - = non

TAB. 3' : SYNTHÈSE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET III)
 En ce qui concerne le concept lui-même

Nom	Intéressant	Adapté	Facilitant	Ludique
M	+	++	?	?
T	+	+	+/-	+
E	++	++	+/-	?
RESULTATS D'ENSEMBLE	+=2/3 (+=1)	++=2/3 (+=1)	+/- =2/3 (?=1)	? = 2/3 (+=1)

Nom	Bénéfique	Compréhension	Enrichir	Concept
J	?	+/-	+/-	+
P	+/-	?	+	+ ⁸
S	-	+	+	+ ⁹
RESULTATS D'ENSEMBLE	?/ +/ - / -	?/ +/ - / +	+=2/3 (+/- =1/3)	+

Nom	Aide	Echange	Rapport	Complicité
J	+	+	+	+
P	+	+	+	+
S	+	+	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+	+	+

Nom	Proximité	Ludique
J	+	+
P	+	+
S	+	+/-
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+=2/3 (+/- =1/3)

⁸(C) Cela permet à la mère « de se dégager du geste».

⁹(C) « La tête codeuse accompagne les images. »

**TAB. 4 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne la forme**

Question	Variable	Nature du codage
Q-III.B.1.a) – Taille du texte adaptée	Taille du texte	+ = oui - = non
Q-III.B.1.b) – Taille de l'image adaptée	Taille de l'image	+ = oui - = non
Q-III.B.1.c) – Taille de le tête codeuse adaptée	Taille de la tête	+ = oui - = non
Q-III.B.1.d) – Taille de la barre d'outils adaptée	T. barre d'outils	+ = oui - = non
Q-III.B.2.a) – Emplacement du texte adapté	E. texte	+ = oui - = non
Q-III.B.2.b) – Emplacement de l'image adaptée	E image	+ = oui - = non
Q-III.B.2.c) – Emplacement de la tête codeuse adapté	E tête	+ = oui - = non
Q-III.B.2.d) – Emplacement de la barre d'outils adapté	E outils	+ = oui - = non
Q-III.B.3. – Correspondance voix, tête codeuse et coloration du texte	Correspondance	P = parfaite Ap = approximative D = en décalage
Q-III.B.4.a) – Utilité du mode de lecture continue	Continue	+ = oui - = non

Q-III.B.4.b) – Utilité du mode de lecture par chapitre	Chapitre	+ = oui - = non
Q-III.B.4.c)- Utilité du mode de lecture par page	Page	+ = oui - = non
Q-III.B.5. – Utilité des options de suppression du son et de la tête codeuse.	Suppression	+ = oui - = non
Q-III.B.6. – Regard de l'enfant attiré par :	Regard	T = le texte TC= la tête codeuse I = l'image
Q-III.B.7.a) – Les clefs du LPC sont :	Clefs	++ = très bien +/- = bien mais à revoir - = ne convient pas
Q-III.B.7.b) – La lecture labiale de la tête codeuse est :	Lecture labiale	++ = très bien +/- = pas mal mais à améliorer - = ne convient pas
Q-III.B.7.c) – L'expressivité de la tête codeuse est :	Expressivité	+ = bien +/- = à améliorer - = n'est pas bonne
Q-III.B.8. – Le rythme est :	Rythme	L = trop lent A = adapté R = trop rapide

TAB. 4' : SYNTHÈSE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET III)
 En ce qui concerne la forme

Nom	Taille du texte	Taille de l'image	Taille de la tête	T. barre d'outils
J	+	+	+	+
P	+	+	+	+
S	+	+	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+	+	+

Nom	E. texte	E. image	E. tête	E. outils
J	+	+	+	+
P	+	+	+	+
S	+	+	+	-
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+	+	

Nom	Correspondance	Continue	Chapitre	Page
J	P	+	+	+
P	P	+	+	+
S	P	¹⁰		
RESULTATS D'ENSEMBLE	P	+	+	+

Nom	Suppression	Regard	Clefs	Lecture labiale
J	+	I	+/-	+/-
P		TC		++
S	+	I	+/-	+/-
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	I = 2/3 (TC=1/3)	+/-	+/- = 2/3 (++=1)

Nom	Expressivité	Rythme
J	+/-	A
P	+	R
S	+	A
RESULTATS D'ENSEMBLE	+=2/3 (+/- =1/3)	A = 2/3 (R=1/3)

¹⁰ « non expérimenté ».

TAB. 5 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le contenu: «l'histoire »

Question	Variable	Nature du codage
Q-III.C.1.1.a) – Appréciation du début de l'histoire	Début	Commentaires libres
Q-III.C.1.1.b) – Appréciation de l'intrigue	Intrigue	Commentaires libres
Q-III.C.1.1.c) – Appréciation de la fin de l'histoire	Fin	Commentaires libres
Q-III.C.1.2.a) – Thèmes adaptés à l'âge de l'enfant	Age	+ = oui, tout à fait (+) = en partie - = non, pas du tout
Q-III.C.1.2.b) – Thèmes adaptés à ses préoccupations	Préoccupations	+ = oui, tout à fait (+) = en partie - = non, pas du tout
Q-III.C.1.3. – Réactions suscitées chez l'enfant	Réactions	Commentaires libres
Q-III.C.1.4. – Envie de revoir l'histoire	Revoir	- = non, jamais + = oui, une fois ++ = oui, plusieurs fois

TAB. 5' : SYNTHÈSE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le contenu : « l'histoire »

Nom	Début	Intrigue	Fin	Age
J	C : « Bien »	C : « Bien »	C : « Un peu rapide »	(+)
P				(+)
S	C : « adapté mais assez simple »	C : « Idem »	C : « Idem »	+
RESULTATS D'ENSEMBLE				(+) = 2/3 (+=1)

Nom	Préoccupations	Réactions	Revoir
J	(+)	C : « a chanté joyeux anniversaire »	-
P	(+)	C : « l'intérêt »	+
S	+	C : « Réactive par rapport à la nouveauté »	++
RESULTATS D'ENSEMBLE	(+) = 2/3 (+=1)		-/+ / ++

TAB. 6 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le contenu: «les personnages »

Question	Variable	Nature du codage
Q-III.C.2.1.a) – Appréciation de Nina	Nina	P = plaisante visuellement E = expressive A = attachante
Q-III.C.2.1.b) – Appréciation de Louis	Louis	P = plaisante visuellement E = expressive A = attachante
Q-III.C.2.1.c) – Appréciation de Noisette	Noisette	P = plaisante visuellement E = expressive A = attachante
Q-III.C.2.1.d) – Appréciation de Mimi	Mimi	P = plaisante visuellement E = expressive A = attachante
Q-III.C.2.2. – Tailles respectives des personnages conviennent	Tailles	+ = oui - = non

TAB. 6' : SYNTHÈSE :**L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET III)**

En ce qui concerne le contenu : « les personnages »

Nom	Nina	Louis	Noisette	Mimi
J	P/E/A	P/E/A	P/E/A	P/E/A
P	P/E/A	P/E/A	P/E/A	P/E/A
S	P/E/A	P		
RESULTATS D'ENSEMBLE	P/E/A= 3/3	P=3/3, E=2/3, A=2/3	P/E/A= 2/3	P/E/A=2/3

Nom	Tailles
J	+
P	+
S	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+

TAB. 7 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le contenu: « les images »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	La première lettre du prénom de l'enfant
Q-III.C.3).1. – Images agréables ? / a) couleur	I. agréables couleur	+ = oui +/- = moyennement - = non
Q-III.C.3).1. – Images agréables ? / b) graphisme	I. agréables graphisme	+ = oui +/- = moyennement - = non
Q-III.C.3).2. – Images parlantes ?	I. parlantes	+ = oui (+) = en partie - = non
Q-III.C.3).3. – La page de couverture : a) Attrayante ?	P. Couv. : attrayante	+ = oui (+) = en partie - =non
Q-III.C.3).3. – La page de couverture : b) correspond à l'histoire ?	P.Couv. / histoire	+ = oui (+) = en partie - = non
Q-III.C.3).3. – La page de couverture : c) suscite commentaires ?	P.Couv. : commentaires	- = non + = oui

TAB. 7' : SYNTHÈSE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET III)
 En ce qui concerne le contenu: « les images »

Nom	I. agréables couleur	I. agréables graphisme	I. parlantes	P. Couv. : attrayante
J	+	+	+	+
P	+	+	+	+
S	+	+	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+	+	+

Nom	P. Couv. / histoire	P. Couv. : commentaires
J	EP	-
P		-
S	O	+ ¹¹
RESULTATS D'ENSEMBLE	TOTAL	- = 2/3

¹¹ « Le bateau, les ballons, la mer... »

TAB. 8 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le contenu: « le texte »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	La première lettre du prénom de l'enfant
Q-III.C.4).1. – Longueur du texte	Texte : Longueur	Ap = appropriée TL = trop longue
Q-III.C.4).2. – Vocabulaire	Vocabulaire	S = simple C = complexe
Q-III.C.4).3. – Structures de phrases	Struct. phrases	S = simples C = complexes
Q-III.C.4).4. – Aide de la coloration du texte	Coloration	+ = oui - = non
Q-III.C.4).5. – Titre pertinent ?	Titre : Pertinence	+ = oui - = non
Q-III.C.4).5'. – Propositions de titres	Titre : Propositions	0 = aucune

TAB. 8' : SYNTHÈSE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET III)
 En ce qui concerne le contenu: « le texte »

Nom	Texte : longueur	Vocabulaire	Struct. phrases	Coloration
J	Ap	S	S	+
P	TL	S	S	+
S	Ap	S	S	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	Ap = 2/3	S	S	+

Nom	Titre : pertinence	Titre : propositions
J	+	0
P	+	0
S	+	0
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	0

TAB. 9 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le contenu: « adéquation texte-image »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	La première lettre du prénom de l'enfant
Q-III.C.5).1. – Images correspondent au texte?	Correspondance images/ texte	+ = oui (+) = en partie - = non
Q-III.C.5).2. – Images aident à la compréhension du texte ?	Images : aide/ texte	+ = oui (+) = en partie - = non
Q-III.C.5).3. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « ça sent bon » a) fumée gâteau	I.V. / texte : fumée gâteau	+ = oui - = non
Q-III.C.5).3. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « qui sonne » b) traits autour de cloche	I.V. / texte : traits cloche	+ = oui - = non
Q-III.C.5).3. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « qui sonne » c) index Nina près oreille	I.V. / texte : index oreille	+ = oui - = non
Q-III.C.5).3. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « qui sonne » d) ombre derrière porte	I.V. / texte : ombre porte	+ = oui - = non
Q-III.C.5).3. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « Nina souffle ses bougies » e)traits bouche Nina→bougies	I.V. / texte : traits bouche→bougies	+ = oui - = non
Q-III.C.5).3. – Indices visuels	I.V. / texte :	+ = oui

facilitent la perception du texte ? / pour « Nina souffle ses bougies » f) flamme bougies penchée	flamme penchée	- = non
Q-III.C.5).3. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour chanson g) notes de musique	I.V. / texte : notes musique	+ = oui - = non

TAB. 9' : SYNTHESE :

L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)

En ce qui concerne le contenu: «adéquation texte-image»

Nom	Correspondance images/ texte	Images : aide/texte	I.V. / texte : fumée gâteau	I.V. / texte : traits cloche
J	+	(+)	- ¹²	- ¹³
P	+	+	+	-
S	+	+	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+ =2/3	+ =2/3	- =2/3

Nom	I.V. / texte : index oreille	I.V. / texte : ombre porte	I.V. / texte : traits bouche→bougies	I.V. / texte : flamme penchée
J	+ ¹⁴	+	+ ¹⁵	+
P	+	-	+	+
S	+	?	+	?
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+ / -	+	+

Nom	I.V. / texte : notes musique
J	+
P	-
S	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+ = 2/3

¹² « C'est chaud »

¹³ « Traits évoquent la lumière plus que le bruit »

¹⁴ « ++ »

¹⁵ « Mais sa bouche est un peu trop ouverte »

TAB. 10 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le contenu: «l'énonciation »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	La première lettre du prénom de l'enfant
Q-III.C.6).1. – Enfant repère changement de locuteur?	Changement locuteur	+ = oui /+ = parfois ? = ne sait pas - = non
Q-III.C.6).2. – Enfant a remarqué médaillon photo ?	Présence médaillon	+ = oui ? = ne sait pas - = non
Q-III.C.6).3. – Emplacement du médaillon photo ?	Emplacement médaillon	ok = il est bien placé > G = il serait mieux à gauche du texte > ↑ = il serait mieux au-dessus de la tête codeuse
Q-III.C.6).4. – Rôle médaillon facile à comprendre ?	Rôle médaillon	+ = oui - = non
Q-III.C.6).5. – Constitue aide pour identifier le locuteur ?	Aide médaillon	+ = oui - = non

TAB. 10' : SYNTHESE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
 En ce qui concerne le contenu: «l'énonciation»

Nom	Changement locuteur	Présence médaillon	Emplacement médaillon	Rôle médaillon
J	?	-	> G	-
P	+	?	ok	+
S	?	+	ok	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	? = 2/3 (+ =1)	+ / - / ?	ok=2/3 (>G=1)	+ =2/3 (- =1)

Nom	Aide médaillon
J	-
P	+
S	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+ =2/3 (- =1)

TAB. 11 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le contenu: «les notions : les LIEUX »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	La première lettre du prénom de l'enfant
Q-III.C.7).L.1 – Enfant a compris que le bateau est la maison de Nina ?	Compréhension bateau=maison	+ = oui ? = ne sait pas - = non
Q-III.C.7).L.2 – Lieux bien reconnaissables ? a) cuisine ?	Cuisine reconnaissable	+ = oui - = non
Q-III.C.7).L.2 – Lieux bien reconnaissables ? b) pont ?	Pont reconnaissable	+ = oui - = non
Q-III.C.7).L.3 – Changements de lieux clairs? Lien facilement fait entre eux ?	Clarté chgmts lieux	+ = oui - = non
Q-III.C.7).L.4 – Réactions particulières sur lieu de vie de Nina ?	Réactions/ maison Nina	cur = curiosité éto = étonnement ent = enthousiasme env = envie aut = autre

TAB. 11' : SYNTHESE :

L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)

En ce qui concerne le contenu: «les notions : les LIEUX »

Nom	Compréhension bateau=maison	Cuisine reconnaisable	Pont reconnaisable	Clarté chgmts lieux
J	?	+	+	- ¹⁶
P	-	+	+	+
S	?	+	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	? =2/3 (-=1)	+	+	+ = 2/3 (-=1)

Nom	Réactions/ maison Nina
J	aut ¹⁷
P	cur
S	aut ¹⁸
RESULTATS D'ENSEMBLE	aut=2/3 (cur=1)

¹⁶ « aucune transition et une seule vue du bateau avant en couverture »

¹⁷ « ne sait pas si elle l'a remarqué »

¹⁸ « rien »

**TAB. 12 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le contenu: «les notions : le TEMPS »**

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	La première lettre du prénom de l'enfant
Q-III.C.7).T.1 – Enchaînement actions simple à comprendre?	Chronologie	+ = oui (+) = ne sait pas - = non
Q-III.C.7).T.2.a) – Indices visuels aident / actions dans temps ? → four allumé puis éteint	I.V. / act. tps : four allumé/ éteint	+ = oui - = non
Q-III.C.7).T.2.b) – Indices visuels aident / actions dans temps ? → four fermé puis ouvert	I.V. / act. tps : four fermé/ ouvert	+ = oui - = non
Q-III.C.7).T.2.c) – Indices visuels aident / actions dans temps ? → bougies allumées et éteintes	I.V. / act. tps : bougies allumées/éteintes	+ = oui - = non
Q-III.C.7).T.2.d) – Indices visuels aident / actions dans temps ? → lumière de + en + sombre	I.V. / act. tps : lumière	+ = oui - = non
Q-III.C.7).T.3 – Dernière page avec photos intéressante/ notion temps ?	Intérêt dernière page photos	+ = oui - = non

TAB. 12' : SYNTHESE :

L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)

En ce qui concerne le contenu: « les notions : leTEMPS »

Nom	Chronologie	I.V. /act. tps : four allumé/ éteint	I.V. /act. tps : four fermé/ ouvert	I.V. / act. tps : bougies allumées/éteintes
J	+	- ¹⁹	+	+
P	+	+	+	+
S	+	+	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+ =2/3 (- =1)	+	+

Nom	I.V. / act. tps : lumière	Intérêt dernière page photos
J	- ²⁰	+
P	+	+
S	?	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	- / + / ?	+

¹⁹ « Teintes réalistes mais proches »

²⁰ « Impression sombre dès le début → hublot »

TAB. 13 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le contenu: «les notions : les
ELEMENTS SONORES »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	La première lettre du prénom de l'enfant
Q-III.C.7).ES.1.a) – Enfant réagit à « hum »?	Présence R. / « hum »	+ = oui - = non
Q-III.C.7).ES.1.b) – Enfant réagit à « waf waf »?	Présence R. / « waf waf »	+ = oui - = non
Q-III.C.7).ES.1.c) – Enfant réagit à « dring dring » ?	Présence R. / « dring dring »	+ = oui - = non
Q-III.C.7).ES.1.d) – Enfant réagit à « joyeux anniversaire »?	Présence R. / chant	+ = oui - = non
Q-III.C.7).ES.2.a) – Réactions suscitées → pour « hum » ?	Nature R. / « hum »	imi = imitations com = commentaires qst = questions rre = rire mmq= mimiques ptg = pointage autG= autres gestes autR= autres réactions A = aucune
Q-III.C.7).ES.2.b) – Réactions → pour « waf waf »?	Nature R. / « waf waf »	imi = imitations com = commentaires qst = questions rre = rire mmq= mimiques ptg = pointage autG= autres gestes autR= autres réactions A = aucune
Q-III.C.7).ES.2.c) – Réactions	Nature R. /	imi = imitations

→ pour « dring dring » ?	« dring dring »	com = commentaires qst = questions rre = rire mmq= mimiques ptg = pointage autG= autres gestes autR= autres réactions A = aucune
Q-III.C.7).ES.2.d) – Réactions → pour « joyeux anniversaire » ?	Nature R. / chant	imi = imitations com = commentaires qst = questions rre = rire mmq= mimiques ptg = pointage autG= autres gestes autR= autres réactions A = aucune
Q-III.C.7).ES.3.a) – Fumée sur gâteau aide à percevoir « hum » ?	Fumée : aide / « hum »	+ = oui - = non ? = ne sais pas
Q-III.C.7).ES.3.b) – Index Nina près de son oreille aide à percevoir « dring dring » ?	Index : aide / « dring dring »	+ = oui - = non ? = ne sais pas
Q-III.C.7).ES.3.c) – Cloche avec traits aide à percevoir « dring dring » ?	Cloche : aide / « dring dring »	+ = oui - = non ? = ne sais pas
Q-III.C.7).ES.3.d) – Cadeau entrouvert aide à percevoir « waf waf » ?	Cadeau : aide / « waf waf »	+ = oui - = non ? = ne sais pas
Q-III.C.7).ES.3.e) – Notes de musique aident à percevoir la chanson d’anniversaire ?	Notes : aide / chanson	+ = oui - = non ? = ne sais pas

TAB. 13' : SYNTHESE :

L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)

En ce qui concerne le contenu: « les notions : les SONORES »

ELEMENTS

Nom	Présence R. / « hum »	Présence R. / « waf waf »	Présence R. / « dring dring »	Présence R. / chant
J	+	+	+	+
P	-	-	-	-
S	+	+	-	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+ = 2/3 (- = 1)	+ = 2/3 (- = 1)	- = 2/3 (+ = 1)	+ = 2/3 (- = 1)

Nom	Nature R. / « hum »	Nature R. / « waf waf »	Nature R. / « dring dring »	Nature R. / chant
J	com	qst - mim	autG ²¹	imi
P	A	A	A	A
S	com	imi - ptg	A	autR ²²
RESULTATS D'ENSEMBLE	com =2/3 (A=1)	qst / mim / A / imi / ptg	A=2/3 (autG=1)	imi / A / autR

Nom	Fumée : aide / « hum »	Index : aide / « dring dring »	Cloche : aide / « dring dring »	Cadeau : aide / « waf waf »
J	-	+	-	-
P	²³	+		-
S	+	?	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+ / -	+ = 2/3 (? = 1)	- / +	- = 2/3 (+ = 1)

Nom	Notes : aide / chanson
J	+
P	-
S	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+ = 2/3 (- = 1)

²¹ « deux mouvements sur le menton »

²² « elle a chanté »

²³ « explication de la part de la maman »

COMMENTAIRES LIBRES... (VOLET IV)

Nom : Julie

Commentaires :

1. L'idée des petites figurines est très bonne, mais pas évidentes à manipuler en rectangles papier.
2. Manipulations trop importantes, au moins 1 clic de trop pour passer d'une page à l'autre.
3. Manque peut-être d'une transition entre les bougies et le pont du bateau.
4. Le pont du bateau en couverture est bien décoré pour un anniversaire → revoir l'intérieur dans ce sens + boissons et bonbons

Nom : Paul

Commentaires :

1. Même si Paul est appareillé, il est atteint d'une surdité profonde, ce qui explique qu'il n'ait pas perçu certains indices, il a fallu que je lui explique. Pour un enfant comme Paul qui n'a aucun apport prothétique, cela paraît difficile de reconnaître tous ces indices.
2. Par contre, le livre a permis un temps de partage plus complice et libre avec moi, mais aussi avec ses frères et sœurs entendants.
3. Je trouve l'outil pertinent et complémentaire à son apprentissage de la lecture labiale.

En entretien spontané, la maman nous a expliqué qu'elle utilisait peu le code LPC avec son enfant à la maison, hormis lors des repas ou dans des situations bien particulières. Paul bénéficie surtout du code dans le cadre de son école²⁴. Sa maman nous a dit qu'elle avait apprécié le fait que cet outil réintroduise un peu plus le code à la maison, et lui permette de voir plus précisément où son enfant se situe dans son niveau de compréhension à l'aide du LPC.

Nom : Sarah

Commentaires :

1. Sarah a été très demandeuse de ce genre d'histoires (nouveau, interactivité).

²⁴ Nous avons eu la chance de nous y rendre durant une matinée et d'assister à la classe. Nous avons pu voir que différents moyens de communication (LO et LPC) et gestes (méthode distinctive...) y sont employés.

Annexe 4

Codage des résultats recueillis au questionnaire destiné aux orthophonistes et aux enseignants spécialisés.

TAB. A : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.A.)
En ce qui concerne le concept lui-même

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	O1 et O2 = orthophonistes E1 et E2 = enseignants spécialisés
Q-III.A.1 – Outil intéressant ?	Intéressant	++ = oui, très + = oui, assez +/- = moyennement - = non
Q-III.A.2 – Adapté aux enfants sourds du cycle 1	Adapté	++ = oui + = oui, avec quelques changements - = non
Q-III.A.3.a. – Facilite la situation de lecture	Facilitant	+ = oui Pr = probablement - = non
Q-III.A.3.b) – Rend la situation plus ludique	Ludique	+ = oui Pr = probablement - = non
Q-III.A.3.c) – Bénéfique pour le rapport aux livres	Bénéfique	+ = oui Pr = probablement - = non
Q-III.A.3.d) – Améliore la compréhension	Compréhension	+ = oui Pr = probablement - = non

Q-III.A.3.e) – Enrichir son langage	Enrichir	+ = oui Pr = probablement - = non
Q-III.A.4.a) – Concept de la tête codeuse	Concept	++ = oui, beaucoup + = oui, assez +/- = moyennement - = non, pas du tout
Q-III.A.4.b) – tête codeuse : une aide ?	Aide	++ = oui, vraiment + = oui, plutôt +/- = pas trop - = non, pas du tout

TAB. A' : SYNTHÈSE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET I.A.)
En ce qui concerne le concept lui-même

Nom	Intéressant	Adapté	Facilitant	Ludique
O1	+ ²⁵	++ ²⁶	Pr	Pr
O2	++ ²⁷	++	+	+
E1	+	+ ²⁸	Pr	Pr
E2	++	++	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	++=2/4 +=2/4	++=3/4 +=1/4	Pr =2/4 ++=2/4	Pr =2/4 ++=2/4

Nom	Bénéfique	Compréhension	Enrichir	Concept
O1	Pr	Pr	Pr	+/- ²⁹
O2	Pr	+	Pr	++
E1	-	Pr	Pr	+ ³⁰
E2	+	Pr	Pr	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	Pr =2/4 +=1/4 -=1/4	Pr =3/4 +=1/4	Pr	+=2/4 +/- =1/4 ++=1/4

Nom	Aide
O1	+ ³¹
O2	++
E1	+ ³²
E2	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+=3/4 ++=1/4

²⁵ O1 (I) : « Le visage de l'avatar ne rend pas tous les mouvements du visage humain lié à la prosodie et à la ponctuation. »

²⁶ E1 (Ad) : « Langage clair et simple au niveau du vocabulaire et de la syntaxe. »

²⁷ O2 (I) : « Cela peut tout à fait aider des parents à exploiter des histoires en images. »

²⁸ E1 (Ad) : « Beaucoup de choses à regarder : illustration, tête codeuse, médaillon photo et texte qui défile. »

²⁹ O1 (C) : « La tête codeuse a un aspect figé. »

³⁰ E1 (C) : « Le manque d'expression du visage peut être gênant. »

³¹ O1 (Ai) : « Un avantage pour les parents dans la familiarisation avec l'idée de coder des histoires. »

³² E1 (Ai) : « La tête codeuse aide à mémoriser le code LPC. »

TAB. B : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.B.)
En ce qui concerne la forme

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	O1 et O2 = orthophonistes E1 et E2 = enseignants spécialisés
Q-III.B.1.a) – Taille du texte adaptée	Taille du texte	+ = oui – = non
Q-III.B.1.b) – Taille de l'image adaptée	Taille de l'image	+ = oui – = non
Q-III.B.1.c) – Taille de la tête codeuse adaptée	Taille de la tête	+ = oui – = non
Q-III.B.1.d) – Taille de la barre d'outils adaptée	T. barre d'outils	+ = oui – = non
Q-III.B.2.a) – Emplacement du texte adapté	E. texte	+ = oui – = non
Q-III.B.2.b) – Emplacement de l'image adaptée	E image	+ = oui – = non
Q-III.B.2.c) – Emplacement de la tête codeuse adaptée	E tête	+ = oui – = non
Q-III.B.2.d) – Emplacement de la barre d'outils adapté	E outils	+ = oui – = non
Q-III.B.3. – Correspondance voix, tête codeuse et coloration du texte	Correspondance	P = parfaite AP = approximative D = en décalage

Q-III.B.4.a) – Utilité du mode de lecture continue	Continue	+ = oui - = non
Q-III.B.4.b) – Utilité du mode de lecture par chapitre	Chapitre	+ = oui - = non
Q-III.B.4.c)- Utilité du mode de lecture par page	Page	+ = oui - = non
Q-III.B.5. – Utilité des options de suppression du son et de la tête codeuse.	Suppression	+ = oui - = non
Q-III.B.6.a) – Les clefs de la tête codeuse sont :	Clefs	++ = très bien +/- = bien mais à revoir - = ne convient pas
Q-III.B.6.b) – La lecture labiale de la tête codeuse est :	Lecture labiale	++ = très bien AA = pas mal mais à améliorer - = ne convient pas
Q-III.B.6.c) – L'expressivité de la tête codeuse est :	Expressivité	+ = bien AA = à améliorer - = n'est pas bonne
Q-III.B.7. – Le rythme est :	Rythme	L = trop lent A = adapté R = trop rapide

TAB. B' : SYNTHÈSE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET I.B.)
 En ce qui concerne la forme

Nom	Taille du texte	Taille de l'image	Taille de la tête	T. barre d'outils
O1	+	+	+	+
O2	+	+	+	+
E1	+	+	+	+
E2	-	+	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+=3/4 - =1/4	+	+	+

Nom	E. texte	E. image	E. tête	E. outils
O1	+	+	+	+
O2	+	+	+	+
E1	+	+	+	-
E2	+	+	-	-
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+	+=3/4 - =1/4	+=2/4 - =2/4

Nom	Correspondance	Continue	Chapitre	Page
O1	P	+	+	+
O2	D	+	-	+
E1	P	+	-	-
E2	D	+	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	P=2/4 D=2/4	+	+=2/4 - =2/4	+=3/4 - =1/4

Nom	Suppression	Clefs	Lecture labiale	Expressivité
O1	+	+	++	-
O2	+	+/- ³³	++	AA
E1	+	+/-	++	-
E2	+	+/-	AA	AA
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+/- =3/4 +=1/4	++=3/4 AA =1/4	- =2/4 AA =2/4

³³ O2 (Cl) « La tête descend trop sa main.»

Nom	Rythme
O1	R
O2	A
E1	L
E2	A
RESULTATS D'ENSEMBLE	A=2/4 L=1/4 R=1/4

TAB. C : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.C.)
En ce qui concerne le contenu: «l'histoire »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	O1 et O2 = orthophonistes E1 et E2 = enseignants spécialisés
Q-III.C.1.1.a) – Appréciation du début de l'histoire	Début	Commentaires libres
Q-III.C.1.1.b) – Appréciation de l'intrigue	Intrigue	Commentaires libres
Q-III.C.1.1.c) – Appréciation de la fin de l'histoire	Fin	Commentaires libres
Q-III.C.1.2. – Avis sur le thème de l'histoire	Thème	I + = Intéressant I+ / – = moyennement intéressant I – = peu intéressant
Q-III.C.1.3. – Thème adapté à un enfant de cycle 1	Adapté	+ = oui, tout à fait (+) = en partie – = non, pas du tout

TAB. C' : SYNTHÈSE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET I.C.)
 En ce qui concerne le contenu : « l'histoire »

Nom	Début	Intrigue	Fin	Thème
O1	« Bien ³⁴ »	« Bien »	« Très bien »	I+
O2	« Très bien »	« Très bien »	« Très bien »	I+
E1	« Bien »	« Bien »	« Bien »	I+/-
E2	« Satisfaisante »	« Satisfaisante »	« Satisfaisante »	I+
RESULTATS D'ENSEMBLE				I+=3/4 I+/- =1/4

Nom	Adapté
O1	(+)
O2	+
E1	+
E2	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+=3/4 (+)

³⁴ O1 (D) : « Dommage que le mot péniche n'apparaisse pas. »

TAB. D : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.C.)
En ce qui concerne le contenu: «les personnages »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	O1 et O2 = orthophonistes E1 et E2 = enseignants spécialisés
Q-III.C.2.1.a) – Appréciation de Nina	Nina	P = plaisante visuellement E = expressive A = attachante
Q-III.C.2.1.b) – Appréciation de Louis	Louis	P = plaisante visuellement E = expressive A = attachante
Q-III.C.2.1.c) – Appréciation de Noisette	Noisette	P = plaisante visuellement E = expressive A = attachante
Q-III.C.2.1.d) – Appréciation de Mimi	Mimi	P = plaisante visuellement E = expressive A = attachante
Q-III.C.2.2. – Tailles respectives des personnages conviennent	Tailles	+ = oui - = non

TAB. D' : SYNTHÈSE :

L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET I.C.)

En ce qui concerne le contenu : « les personnages »

Nom	Nina	Louis	Noisette	Mimi
O1	P/E/A ³⁵	P/E/A	P/E/A	P/E/A
O2	P/E	P	P/E	P/E
E1	P/E/A	P/E/A	P/E/A	P/E/A
E2	P	P	P	P
RESULTATS D'ENSEMBLE	P=4/4 E=2/4 A=2/4	P=4/4 E=2/4 A=2/4	P=4/4 E=3/4 A=2/4	P=4/4 E=3/4 A=2/4

Nom	Tailles
O1	+
O2	+
E1	- ³⁶
E2	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+=3/4 -=1/4

³⁵ O1 (N) : « Le graphisme des personnages et les couleurs sont très agréables. »

³⁶ E1 (T) : « Il me semble que l'écart entre les deux enfants est énorme. Louis fait vraiment grand. »

TAB. E : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.C.)
En ce qui concerne le contenu: « les images »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	O1 et O2 = orthophonistes E1 et E2 = enseignants spécialisés
Q-III.C.3).1. – Images agréables au niveau du graphisme et des couleurs ?	I. agréables	+ = oui +/- = moyennement - = non
Q-III.C.3).2. – Images parlantes ?	I. parlantes	+ = oui (+) = en partie - = non
Q-III.C.3).3. – La page de couverture correspond-elle bien à l'histoire ?	P.Couv. / histoire	+ = oui (+) = en partie - = non

TAB. E' : SYNTHESE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.C.)
En ce qui concerne le contenu: « les images »

Nom	I. agréables	I. parlantes	P. Couv. / histoire
O1	+	+	+
O2	+	+	(+)
E1	+	+	+
E2	+	(+)	(+)
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+3/4 (+)=1/4	+2/4 (+)=2/4

TAB. F : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.C.)
En ce qui concerne le contenu: « le texte »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	O1 et O2 = orthophonistes E1 et E2 = enseignants spécialisés
Q-III.C.4).1. – Longueur du texte	Texte : Longueur	AP = appropriée TL = trop longue
Q-III.C.4).2. – Vocabulaire	Vocabulaire	S = Très simple C = complexe A = adapté
Q-III.C.4).3. – Structures de phrases	Struct. phrases	S = très simples C = complexes A = adaptées
Q-III.C.4).4. – Aide de la coloration du texte	Coloration	+ = oui - = non
Q-III.C.4).5. – Titre pertinent ?	Titre : Pertinence	+ = oui - = non
Q-III.C.4).5'. – Propositions de titres	Titre : Propositions	0 = aucune

TAB. F' : SYNTHÈSE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET I.C.)
En ce qui concerne le contenu: « le texte »

Nom	Texte : longueur	Vocabulaire	Struct. phrases	Coloration
O1	AP	S	S	³⁷
O2	AP	A	A	+
E1	AP	S	S	+
E2	AP	A	A	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	AP	S=2/4 A=2/4	S=2/4 A=2/4	+

Nom	Titre : pertinence	Titre : propositions
O1	+	0
O2	+	0
E1	+	0
E2	+	0
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	0

³⁷ O1 (C) : « Je ne sais pas car la coloration porte parfois sur un mot, parfois sur un groupe de mots. »

TAB. G : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.C.)

En ce qui concerne le contenu: « adéquation texte-image »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	O1 et O2 = orthophonistes E1 et E2 = enseignants spécialisés
Q-III.C.5).1. – Images correspondent au texte?	Correspondance images/ texte	+ = oui (+) = en partie - = non
Q-III.C.5).2. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « ça sent bon » a) fumée gâteau	I.V. / texte : fumée gâteau	+ = oui - = non
Q-III.C.5).2. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « qui sonne » b) traits autour de cloche	I.V. / texte : traits cloche	+ = oui - = non
Q-III.C.5).2. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « qui sonne » c) index Nina près oreille	I.V. / texte : index oreille	+ = oui - = non
Q-III.C.5).2. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « qui sonne » d) ombre derrière porte	I.V. / texte : ombre porte	+ = oui - = non
Q-III.C.5).2. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « Nina souffle ses bougies » e)traits bouche Nina→bougies	I.V. / texte : traits bouche→bougies	+ = oui - = non

Q-III.C.5).2. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « Nina souffle ses bougies » f) flamme bougies penchée	I.V. / texte : flamme penchée	+ = oui - = non
Q-III.C.5).2. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour chanson g) notes de musique	I.V. / texte : notes musique	+ = oui - = non

TAB. G' : SYNTHÈSE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET I.C.)
En ce qui concerne le contenu: «adéquation texte-image»

Nom	Correspondance images/ texte	I.V. / texte : fumée gâteau	I.V. / texte : traits cloche	I.V. / texte : index oreille
O1	+	- ³⁸	+	+
O2	+	+	+	+
E1	+	+	+	+
E2	(+)	+	-	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+=3/4 (+)=1/4	+ =3/4 - =1/4	+ =3/4 - =1/4	+

Nom	I.V. / texte : ombre porte	I.V. / texte : traits bouche→bougies	I.V. / texte : flamme penchée	I.V. / texte : notes musique
O1	+	+	+	+
O2	+	+	+	+
E1	+	+	+	+
E2	+	+	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+	+	+

³⁸ O1 (Fumée) : « La petite fumée évoque plutôt la chaleur. Peut-être une fumée orientée vers le nez de Nina et Nina qui lève le nez et ferme les yeux ? »

TAB. H : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.C.)
En ce qui concerne le contenu: «l'énonciation »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	O1 et O2 = orthophonistes E1 et E2 = enseignants spécialisés
Q-III.C.6).1. – Emplacement du médaillon photo ?	Emplacement médaillon	ok = il est bien placé > G = il serait mieux à gauche du texte > ↑ = il serait mieux au-dessus de la tête codeuse
Q-III.C.6).2. – Rôle médaillon facile à comprendre ?	Rôle médaillon	+ = oui - = non
Q-III.C.6).3. – Constitue aide pour identifier le locuteur ?	Aide médaillon	+ = oui - = non

TAB. H': SYNTHESE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.C.)
En ce qui concerne le contenu: «l'énonciation»

Nom	Emplacement médaillon	Rôle médaillon	Aide médaillon
O1	> G	+	+
O2	ok	+	+
E1	> ↑	+	+
E2	> ↑	-	-
RESULTATS D'ENSEMBLE	> ↑=2/4 ok=1/4 >G=1/4	+ =3/4 - =1/4	+ =3/4 - =1/4

TAB. I : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.C.)
En ce qui concerne le contenu: «les notions : les lieux et
le temps »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	O1 et O2 = orthophonistes E1 et E2 = enseignants spécialisés
Q-III.C.7).1.L – Lieux bien reconnaissables ? a) cuisine ?	Cuisine reconnaissable	+ = oui - = non
Q-III.C.7).1.L – Lieux bien reconnaissables ? b) pont ?	Pont reconnaissable	+ = oui - = non
Q-III.C.7).2.L – Changements de lieux clairs? Lien facilement fait entre eux ?	Changements lieux clairs	+ = oui - = non
Q-III.C.7).1.T – Enchaînement actions simple à comprendre?	Chronologie	+ = oui (+) = en partie - = non
Q-III.C.7).2.T – Dernière page avec photos intéressante/ notion temps ?	Intérêt dernière page photos	+ = oui - = non

TAB. I' : SYNTHÈSE :**L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET I.C.)**

En ce qui concerne le contenu: «les notions : les lieux et le temps »

Nom	Cuisine reconnaissable	Pont reconnaissable	Changements lieux clairs
O1	+	+	+
O2	+	+	+
E1	+	+	+
E2	+	+	-
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+	+ = 3/4 - = 1/4

Nom	Chronologie	Intérêt dernière page photos
O1	+	+
O2	+	+
E1	+	+
E2	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+

TAB. J : EN CONCLUSION (VOLET I.D.)

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	O1 et O2 = orthophonistes E1 et E2 = enseignants spécialisés
Q-III. D.1.a) – Remarques particulières sur l’histoire ?	R. Histoire	+ = oui – = non
Q-III. D.1.b) – Remarques sur le concept du livre numérique codé ?	R. Concept	+ = oui – = non
Q-III. D.2. – Avis sur le site internet	Site internet	I+ = très intéressante I+/- = éventuellement intéressante I- = peu intéressante
Q-III. D.3. – <i>Orthophoniste</i> Outil qui pourrait être un support de travail en orthophonie ?	Orthophonie	+ = oui P = probablement ? = ne sait pas – = non
Q-III. D.3. – <i>Enseignant spécialisé</i> Outil qui pourrait avoir un intérêt pédagogique ?	Pédagogie	+ = oui PE = peut-être – = non
Q-III. D.4 – Idées d’autres contextes d’utilisation possible du livre ?	Utilisation	+ = oui – = non
Q-III. D.5 – Idées d’autres supports avec lesquels utilisés la tête codeuse ?	Support	+ = oui – = non

TAB. J' : SYNTHÈSE : CONCLUSIONS (VOLET I.D.)

Nom	R. Histoire	R. Concept	Site internet	Orthophonie
O1	–	–	I +	P
O2	–	–	I +	P ³⁹
E1	–	+ ⁴⁰	I+/-	
E2	–	+ ⁴¹	I +	
RESULTATS D'ENSEMBLE	–	–=2/4 +=2/4	I +=3/4 I+/-=1/4	P

Nom	Pédagogie	Utilisation	Support
O1		–	–
O2		–	+ ⁴²
E1	PE ⁴³	–	+ ⁴⁴
E2	+ ⁴⁵	+ ⁴⁶	+ ⁴⁷
RESULTATS D'ENSEMBLE	PE/+	–=3/4 +=1/4	+=3/4 –=1/4

³⁹ O2 (O) : « ouverture du LPC sur d'autres supports. »

⁴⁰ E1 (R. C) : « intéressant mais ne remplace pas le livre, à manipuler. »

⁴¹ E2 (R. C) : « Il serait bien d'avoir la possibilité d'une traduction en LSF. »

⁴² O2 (S) : « logiciel d'apprentissage du LPC avec mise en pratique et travail par clef. »

⁴³ E1 (P) : « En autonomie, l'enfant peut entrer dans l'écrit et comprendre seul une histoire avec les différents outils du livre numérique. »

⁴⁴ E1 (S) : « des poésies/comptines/chansons enfantines/albums-photos... »

⁴⁵ E2 (P) : « Plusieurs approches de l'histoire accessibles. Entrées : auditive, auditive+tête codeuse, tête codeuse, et entrée directement par l'écrit. »

⁴⁶ E2 (U) : « Bibliothèque multimédia, classe de GS ou CP accueillant des élèves sourds. »

⁴⁷ E2 (S) : « DVD pour le public sourd avec les adaptations suivantes : tête codeuse, sous-titres et traducteurs LSF. »

Annexes 5

Commentaires spontanés des professionnels de la surdité au sujet de la tête codeuse

Avant d'expérimenter le LNC avec des questionnaires, nous l'avons présenté à trois enseignantes spécialisées ainsi qu'à une orthophoniste et avons recueilli leurs commentaires spontanés.

De façon globale, elles ont apprécié l'histoire et les illustrations mais ont émis certaines réserves quant à la précision de la tête codeuse. Grâce à leur expérience quotidienne du LPC, elles nous ont fait part des commentaires suivants :

Au sujet du code :

- « cuit » contient une erreur de code.
- « c'est » est codé [se].
- Parfois les clés « Mimi » et « Louis » sont mélangées.
- Les liaisons ne sont pas toutes codées, par exemple : « elle // a quatre ans. »
- Le « f » de « waf » est codé trop vite.
- « Louis » est codé de deux façons : [lwi] ou [lui].
- Il y a un problème de coordination entre la chanson et le code.
- Il serait mieux de coder l'article « le » avec la main sur la joue plutôt qu'avec la main à côté du visage pour bien le différencier de l'article « la ».
- La main de la tête codeuse est peu tonique, il serait mieux qu'elle se maintienne près du visage.

Au sujet de la lecture labiale :

- Pour les voyelles ouvertes comme le [a], la bouche devrait davantage être ouverte.
- Pour les bilabiales, il serait bon d'augmenter la fermeture des lèvres.

Au sujet de l'avatar :

- Son regard est figé. Il donne une impression froide et fascinante.
Suggestion : Enlever la partie haute du visage (au dessus du nez) afin de ne laisser apparaître que la bouche et les clés du code.

Annexes 6

Résultats des grilles d'observations

GRILLE D'OBSERVATION DE JULIE

Légende :

maman : Les paroles de la maman sont en italiques.

//// /// /// : Le nombre de bâtons correspond au nombre de fois où un élément est présent.

* : L'étoile correspond aux mots accompagnés de pointage.

I. INTERET DE L'ENFANT, EN CONTACT AVEC LE LIVRE NUMERIQUE

A. Attitude corporelle

1. L'enfant se montre-t-il :

très enjoué enjoué peu enjoué pas enjoué

2. Attitude de l'enfant vis-à-vis du livre :

très active active peu active passive

Remarque : tout au long de l'histoire, elle veut manipuler la souris pour « tourner » les pages.

3. La proxémie (ou distance) par rapport à l'écran est-elle :

adaptée moyennement adaptée non adaptée

4. L'enfant maintient-il son regard sur le livre :

moins de 20 sec entre 20 et 40 sec

entre 40 et 60 sec

plus d'1 min

plus de 2 min

Remarque : ces temps vont de 6 sec à 2 min 35. A deux reprises, elle maintient le regard plus de 2 min sur le livre numérique. La moyenne des temps de ces regards est d'un peu plus d'1 min.

5. Au niveau des mimiques, l'enfant produit t-il :

des sourires

des moues

des haussements de sourcils

autre

6. Quelles émotions manifeste t-il devant le livre ?

l'interrogation

la surprise

l'amusement

l'émerveillement

pas d'émotion apparente

Exemples

Émerveillement : « Nina fête son anniversaire »...

Surprise : arrivée de Mimi...

Interrogation : quand elle entend le bruit que fait le cadeau : « c'est quoi « waf waf » ?...

Amusement : « ça sent bon dans la cuisine »...

7. Imite-t-il les clefs du LPC proposées par le livre ?

oui

non

Si oui, nombre de fois : /// /// (//) /

Catégorie des mots : **onomatopées « dring dring »** les deux fois.

8. L'enfant utilise des signes :

oui

non

B. Attitude verbale

1. L'enfant nomme-t-il :

a) un personnage ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **Nina*** (/////), « **Louise*** (/) » (pour **Louis**), « **Mimi*** (//) », « **le petit chien (//)** », « **ma petite sœur (//)** ».

b) un objet?

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **surprise (/)** »

c) une action ?

Si oui, combien de fois (et lesquelles):

d) un lieu ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) :

2. L'enfant répète-t-il :

a) un mot (ou groupe de mots) de l'histoire ?

oui non

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **Nina (/)** », « **ma petite sœur (//)** », « **Louis (/)** », « **surprise (/)** », « **dring dring (//)** », « **waf waf (//)** »

b) une phrase de l'histoire ?

oui non

Si oui, combien de fois (et lesquelles) :

II. INTERET DE L'ENFANT, EN CONTACT AVEC LA MERE

A. Attitude corporelle

1. La proxémie par rapport à la mère est-elle :

adaptée moyennement adaptée non adaptée

2. L'enfant adresse-t-il des mimiques à sa mère ?

oui, sourire(s)⁴⁸ oui, moue(s)

oui, acquiescement(s) de la tête non

oui, autres

Exemples :

Sourires à « elle fait un gâteau », « ça sent bon dans la cuisine »...

Moue quand elle dit « Louise » et que sa maman la corrige...

Acquiescement quand sa maman lui explique que le chien s'appelle « Mimi », comme une personne de leur connaissance...

3. Détourne t-il le regard de l'écran pour rechercher le contact visuel avec sa mère?

très souvent souvent parfois jamais

4. Ces regards sont-ils réalisés dans le but :

de répondre à une question ou à un commentaire de la maman

Combien de fois ? *////* *///* *//* */*

de faire des commentaires sur l'histoire

Combien de fois ? *////* *///* *//* */*

de rechercher le contact physique

⁴⁸ « En plus des sourires, on remarque quelques rires complices avec sa maman ».

9. Réalise-t-il d'autres gestes ?

oui

non

Lesquels ? **Applaudit en disant « bravo "Julie" » lorsqu'elle a réussi à trouver le mot demandé par sa maman.**

10. Cherche-t-il à identifier un (ou des) mot(s) dans le texte à la demande de sa maman ?

oui

non

Lesquels ? « **Nina (/////)** », « **Mimi (//)** »

B. Attitude verbale

a) Commente-t-il ?

pour décrire, /// // // /
pour exprimer une émotion, **8 fois**

« **eh... (/////)**, « **ah !** », « **ah ! je sais pas...** » →, « **oh, Louise !** »

pour expliquer, /// // // /
pour attirer ou maintenir l'attention de sa mère (« regarde»), /// // // /

« **attends...** »

b) Pose-t-il une ou des questions dans le but d'avoir des clarifications sur :

un mot de l'histoire : /// // // / « **C'est quoi « waf waf » ?** »

un élément de l'image : /// // // /

une remarque de sa mère : /// // // /

autre(s),

c) Répond-il aux demandes de sa mère ?

souvent

parfois

jamais

Exemples :

« Je fais ou tu fais ? » (maman Julie) → « euh, non c'est moi ! » (Julie)
« C'est quoi le cadeau ? » → « C'est, euh, le petit chien. »
« C'est où Mimi ? » → « Mimi c'est là... »

d) Répète t-il des mots ou des phrases proposés par sa mère ?

souvent parfois jamais
« Nina... »

e) S'oppose t-il, fait t-il des protestations ?

souvent parfois jamais

III. ATTITUDE DE LA MERE

A. Attitude corporelle

1. La mère éprouve-t-elle du plaisir à découvrir le livre numérique avec son enfant ?

beaucoup assez moyennement pas du tout

2. Quelle position la mère adopte-t-elle avec son enfant devant le livre numérique codé ?

l'enfant est sur ses genoux l'enfant est à ses côtés

3. La mère regarde-t-elle son enfant :

souvent parfois jamais

4. Ces regards sont-ils réalisés ?

a) pendant les scènes de l'histoire :

- oui, pour une seule scène oui, pour 1 à 5 scènes
 oui, pour 5 à 10 scènes oui, pour 10 à 16 scènes ⁴⁹
 oui, pour l'ensemble des scènes non

Nombre moyen de regards par scènes : /// // /

b) entre les scènes de l'histoire

- oui, une fois oui, entre 1 et 5 fois
 oui, entre 5 et 10 fois oui, entre 10 et 16 fois
 oui, à chaque fois non

Nombre moyen de regards entre les scènes : /// // // /

Remarque : ces regards deviennent plus fréquents et rapprochés à partir du milieu de l'histoire (sc.8) jusqu'à la scène 13.

5. Utilise-t-elle le mode pause au cours de la lecture d'une scène?

- oui, une fois oui, de 1 à 5 fois
 oui, de 5 à 10 fois non

6. La mère reprend-elle les clefs du LPC :

- très souvent souvent parfois jamais

7. Utilise-t-elle d'autres mots codés en LPC ?

- très souvent souvent parfois jamais

8. Signe-t-elle en français signé :

- très souvent souvent parfois jamais

⁴⁹ Il n'y a qu'une scène où elle ne regarde pas son enfant.

B. Attitude verbale

1. La mère reprend-elle ce que dit la voix du livre numérique :

très souvent souvent parfois jamais

« C'est qui ? Qui sonne à la porte ? (//) » ;

« Elle a 4 ans ;

« Qu'est-ce qui fait "waf waf" ? » ;

« Mimi, pareil que Mimi ! », « C'est où Mimi, c'est qui Mimi ? » ;

« Tu me montres où c'est Nina ? »

« C'est quoi le cadeau de Nina ? »

a) La mère réalise-t-elle des feed-back ?

très souvent souvent parfois jamais

b) Si oui, de quel type ?

feed-back négatif

feed-back positif

les deux

Exemples :

Feed-back négatif⁵⁰ → « non, regarde bien, regarde bien tout le texte là ! »,
« Mimi, pareil que "Mimi" ! »

« non c'est ELLE a 4 ans »,

« non LOUIS pas Louise ! »

Feed-back positif⁵¹ → « oui ! »

« eh ben voilà, bravo "Julie" ! ».

c) Réalise-t-elle des expansions :

oui

non

Exemple : « "le petit chien" ? Comment il s'appelle "le petit chien" ? »

2. La mère reformule-t-elle un passage du texte pour l'explicitier ?

très souvent souvent parfois jamais

⁵⁰ La maman désapprouve et corrige ce sa fille vient de dire.

⁵¹ La maman félicite sa fille.

Exemple : « elle a 4 ans Nina ».

3. D'une manière générale, commente-t-elle plutôt :

ce que regarde l'enfant ce que dit l'enfant

4. Utilise-t-elle la fonction phatique du langage afin de focaliser l'attention de son enfant ?

très souvent souvent parfois jamais

Exemple : « regarde ! Ouh là là, regarde ! »

5.

a) Pose-t-elle des questions :

- Ouvertes ?

très souvent assez souvent rarement jamais

Exemples : « C'est qui ? » « C'est quoi le cadeau de Nina ? »

- Fermées ?

très souvent assez souvent rarement jamais

Exemple : « C'est là ? »

b) Dans quel but ?

le faire nommer un élément pour s'assurer qu'il l'a bien perçu

lui demander des explications

lui faire montrer un élément du livre

6. Y a-t-il des chevauchements lors des tours de parole ?

très souvent souvent parfois jamais

GRILLE D'OBSERVATION PAUL

Légende :

« *maman* » : Les signes et le code LPC de la maman sont en italiques.

//// // // / : Le nombre de bâtons correspond au nombre de fois où un élément est présent.

IV. INTERET DE L'ENFANT, EN CONTACT AVEC LE LIVRE NUMERIQUE

C. Attitude corporelle

9. L'enfant se montre-t-il :

très enjoué enjoué peu enjoué pas enjoué

10. Attitude de l'enfant vis-à-vis du livre :

très active active peu active passive

Puis :

très active active peu active passive

11. La proxémie (ou distance) par rapport à l'écran est-elle :

adaptée moyennement adaptée non adaptée

12. L'enfant maintient-il son regard sur le livre :

moins de 20 sec entre 20 et 40 sec

entre 40 et 60 sec plus d'1 min

13. Au niveau des mimiques, l'enfant produit t-il :

- des sourires une moue
 des haussements de sourcils autre

14. Quelles émotions manifeste t-il devant le livre ?

- l'interrogation la surprise
 l'émerveillement⁵² aucune

15. Imité-t-il les clefs du LPC proposées par le livre ?

- oui non

Si oui, nombre de fois : *////* *///* *//* */*

Catégorie des mots :

16. L'enfant utilise des signes pour nommer :

a) un personnage ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **chien (///)** »

b) un objet ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **cadeau** », « **gâteau** »

c) une action ?

Si oui, combien de fois (et lesquelles) : « **préparer** »

d) un lieu ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **maison (//)** »

e) un événement ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **anniversaire** »

⁵² Cette émotion est présente durant les premières scènes mais laisse place à une certaine lassitude.

V. INTERET DE L'ENFANT, EN CONTACT AVEC LA MERE

C. Attitude corporelle

11. La proxémie par rapport à la mère est-elle :

adaptée moyennement adaptée non adaptée

12. L'enfant adresse-t-il des mimiques à sa mère ?

oui, sourire(s) oui, moue(s)

oui, acquiescement de la tête non

oui, autres

13. Détourne-t-il le regard de l'écran pour rechercher le contact visuel avec sa mère?

très souvent souvent parfois jamais

14. Ces regards sont-ils réalisés dans le but :

de répondre à une question ou à un commentaire de la maman

Combien de fois ? **De nombreuses fois.**

de faire des commentaires sur l'histoire

Combien de fois ? **De nombreuses fois.**

de rechercher le contact physique

Combien de fois ? *//// /// //* /

d'échanger une mimique

Combien de fois ? *//// /// //* /

15. Répond-il aux regards de sa mère ?

souvent parfois jamais

16. Utilise-t-il des clés du LPC dirigées vers sa mère ?

oui non

Si oui, combien de fois ? *////* *///* *//* */*

Dans quel but ? **Coder « Nina »**

17. Utilise-t-il des signes :

a) pour décrire ?.....

Si oui, combien et lesquels ?

b) pour expliquer ?

Si oui, combien et lesquels ? **« Il aime » « le garçon entend la sonnette »**

c) pour exprimer une émotion ?

Si oui, combien et lesquels ?

d) pour attirer l'attention de sa mère (« regarde... ») ?

Si oui, combien et lesquels ? **« cadeau » quand il voit le cadeau.**

e) Pour obtenir des précisions ?

Si oui, sur quels éléments ?

un mot de l'histoire *////* *///* *//* */*

un élément de l'image : *////* *///* *//* */*

une remarque de sa mère : *////* *///* *//* */*

autre(s),

f) Pour répondre à des demandes de sa mère ?

Si oui, combien de fois ? *////* *///* *//* */*

Exemple : « Elle prépare quoi ? » « Anniversaire. »

g) proposés par sa mère ?

Si oui, lesquels : « **préparer** », « **anniversaire** », « **cadeau** »

18. Pointe-t-il ?

b) pour montrer et nommer en réponse à sa maman ?

oui non

b) pour montrer et nommer de sa propre initiative ?

oui non

19. Réalise-t-il d'autres gestes ?

oui non

Lesquels ? **A deux reprises, il utilise la dactylogogie « R-O »**

D. Attitude verbale

f) Répète-t-il des mots ou des phrases proposés par sa mère ?

souvent parfois jamais

Exemple : La maman propose deux fois le nom « Nina » accompagné de Lpc. Paul reprend les clés en disant : « Tita »

VI. ATTITUDE DE LA MERE

C. Attitude corporelle

9. La mère éprouve-t-elle du plaisir à découvrir le livre numérique avec son enfant ?

beaucoup assez moyennement pas du tout

10. Quelle position la mère adopte-t-elle avec son enfant devant le livre numérique codé ?

l'enfant est sur ses genoux l'enfant est à ses côtés

11. La mère regarde-t-elle son enfant :

souvent parfois jamais

12. Ces regards sont-ils réalisés ?

c) pendant les scènes de l'histoire :


oui, pour une seule scène oui, pour 1 à 5 scènes
 oui, pour 5 à 10 scènes oui, pour 10 à 16 scènes
 oui, pour l'ensemble des scènes⁵³ non

Nombre moyen de regards par scènes : *////* *///* *//* *(/)*

d) entre les scènes de l'histoire

oui, une fois oui, entre 1 et 5 fois
 oui, entre 5 et 10 fois oui, entre 10 et 16 fois
 oui, à chaque fois non

⁵³ Il s'agit de l'ensemble des scènes visionnées, c'est-à-dire 8.

Nombre moyen de regards entre les scènes : *////*  *//* */*

13. Utilise-t-elle le mode pause au cours de la lecture d'une scène?

oui, une fois oui, de 1 à 5 fois

oui, de 5 à 10 fois non

14. Dans quel but ?

apporter une information à l'enfant lui poser une question

écouter une remarque de l'enfant reprendre ce qui a été dit

15. La mère reprend-elle les clefs du LPC :

très souvent souvent parfois jamais

Exemple : « *Il sent bon le gâteau.* »
« *Qui sonne à la porte ?* »
« *Nina* »
« *Noisette* »
« *Louis* »

16. Utilise-t-elle d'autres mots codés en LPC ?

très souvent souvent parfois jamais

17. Utilise-t-elle le français signé :

très souvent souvent parfois jamais

18. Utilisation du français signé

a) Signe-t-elle des mots de l'histoire?

très souvent souvent parfois jamais

b) Signe-t-elle pour expliciter un passage du texte ?

très souvent souvent parfois jamais

Exemple : « *Elle prépare le gâteau d'anniversaire* »

« Le gâteau, il sent bon »

c) La mère réalise-t-elle des feed-back ?

très souvent souvent parfois jamais

Si oui, de quel type ?

feed-back négatif⁵⁴

feed-back positif⁵⁵

Exemple :

Feed-back négatif → Elle signe « *Non* », puis pointe et signe « *cadeau* ».

Feed-back positif → Elle signe « *oui, c'est bien.* »

d) Utilise-t-elle la fonction phatique du langage afin de focaliser l'attention de son enfant ?

très souvent souvent parfois jamais

Exemples : « *Regarde, t'as compris ?* »

« *Regarde, on recommence.* »

« *Maintenant, regarde.* »

e) Pose-t-elle des questions :

- Ouvertes ?

très souvent assez souvent rarement jamais

- Fermées ?

très souvent assez souvent rarement jamais

Exemple : « *Nina entend quoi ?* »

« *Tu peux m'expliquer ?* »

⁵⁴ La maman désapprouve et corrige ce que son enfant vient de dire.

⁵⁵ La maman félicite son enfant et étaye en reprenant ce que celui-ci a dit.

Remarques : A plusieurs reprises, la mère utilise le LPC et les signes au sein d'une même phrase.

Exemple :

LPC { « *Ca sent / bon* » }
 { « *Nina / entend quoi ?* » } Signes
 { « *Nina / a quatre ans aujourd'hui* » }

GRILLE D'OBSERVATION DE SARAH

Légende :

maman : Les paroles de la maman sont en italiques.

//// /// // / : Le nombre de bâton correspond au nombre de fois où un élément est présent.

* : L'étoile correspond aux mots qui ont été accompagnés de pointage.

VII. INTERET DE L'ENFANT, EN CONTACT AVEC LE LIVRE NUMERIQUE

D. Attitude corporelle

17. L'enfant se montre-t-il :

très enjoué enjoué peu enjoué pas enjoué

18. Attitude de l'enfant vis-à-vis du livre :

D'abord :

très active active peu active passive

Puis :

très active active peu active passive

19. La proxémie (ou distance) par rapport à l'écran est-elle :

adaptée moyennement adaptée non adaptée

20. L'enfant maintient-il son regard sur le livre :

moins de 20 sec entre 20 et 40 sec

entre 40 et 60 sec plus d'1 min

plus de 2 min

Remarque : ces temps vont de 12 secondes à 1 min 26 sec. A deux reprises, elle maintient son regard plus d'1 min sur le livre numérique. La moyenne des temps de ces regards est environ de 34 sec.

21. L'enfant produit t-il :

des sourires

des moues

des haussements de sourcils

autre

Remarque : ses sourires sont discrets

22. Quelles émotions manifestent t-il devant le livre ?

l'interrogation

la surprise

l'amusement

l'émerveillement

la satisfaction

pas d'émotion apparente

Satisfaction : « elle fait un gâteau ».

Émerveillement: quand Mimi sort du cadeau et que la famille se trouve réunie : « regarde y'a son papa et sa maman ! » puis lorsqu'ils font la fête « la nuit » et qu'elle voit « la musique ».

A noter que ces émotions sont discrètes.

23. Imité-t-il les clefs du LPC proposées par le livre ?

oui

non

Si oui, nombre de fois : /// // //

Catégorie des mots : **onomatopées** : « waf, waf »

24. L'enfant utilise des signes ?

oui

non

E. Attitude verbale

3. L'enfant nomme-t-il :

c) ■ un personnage ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **une fille** », « **les garçons (///)** », « **le chien (///)** », « **Nit'** » pour « **Louis** », « **Nina* (/)** ».

d) ■ un objet?

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **le gâteau (/)** », « **des ballons** », « **les cadeaux** ».

c) ■ une action ?

Si oui, combien de fois (et lesquelles) : « **elle mange** », « **waf, waf (/)** ».

d) ■ un lieu ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **le gâteau** » pour « **près du gâteau** » quand sa maman lui demande : « **Il est où le chien ?** ».

4. L'enfant répète-t-il :

a) ■ un mot de l'histoire ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **un gâteau** ».

b) ■ une phrase de l'histoire ?

Si oui, combien de fois (et lesquelles) : « **elle a quatre ans** ».

VIII. INTERET DE L'ENFANT, EN CONTACT AVEC LA MERE

E. Attitude corporelle

20. La proxémie par rapport à la mère est-elle :

■ adaptée

□ moyennement adaptée

□ non adaptée

Remarque : elle se trouve sur ses genoux tout le long de l'histoire.

21. L'enfant adresse-t-il des mimiques à sa mère ?

oui, sourire(s)

oui, moue(s)

oui, acquiescement(s) de la tête

non

oui, autres

Remarque : les sourires sont discrets et peu nombreux, par contre elle acquiesce souvent de la tête quand sa maman lui dit quelque chose.

22. Détourne-t-il le regard de l'écran pour rechercher le contact visuel avec sa mère?

très souvent

souvent

parfois

jamais

Combien de fois ?

23. Ces regards sont-ils réalisés dans le but :

de répondre à une question ou à un commentaire de la maman

Combien de fois ? **(11fois)**

de faire des commentaires sur l'histoire

Combien de fois ? *////* *///* *//* */*

de rechercher le contact physique

Combien de fois ? *////* *///* *//* */*

d'échanger une mimique

Combien de fois ? *////* *///* *//* */*

autre

Combien de fois ? *////* *///* *//* */*

autre(s).....

24. Répond-il aux regards de sa mère?

souvent

parfois

jamais

25. Utilise-t-il des clés du LPC dirigées vers sa mère ?

oui

non

Si oui, combien de fois? *////* *///* *//* */*

Dans quel but ?...**onomatopée « waf, waf » adressée à sa mère.**

26. Utilise-t-il des signes :

oui

non

27. Pointe t-il ?

c) pour montrer ou nommer en réponse à sa maman ?

oui

non

Si oui, combien de fois ? **6 fois**

Dans quel but ? **Compter les bougies et montrer des personnages.**

b) pour montrer, nommer ou commenter de sa propre initiative ?

oui

non

Si oui, combien de fois ? **7 fois**

Dans quel but ? **Montrer des personnages, des couleurs qu'elle nomme, la musique, la nuit.**

28. Réalise-t-il d'autres gestes ?

oui

non

Lesquels ? **A la scène 10, elle prend le bras de sa maman et le met contre le sien pour rechercher le contact physique.**

F. Attitude verbale

g) Commente-t-il ?

pour décrire, //// // // /

« Elle mange le gâteau. »

« Là c'est rouge, ça c'est bleu, ça c'est rose, ça c'est orange*. »

« C'est tout la nuit*. (//)»

pour exprimer une émotion, //// // // /

pour expliquer, //// // // /

« Après y'a son papa le chien*. »

« Oui ça c'est la maman*. »

« Les mêmes que Sarah. »

« Moi j'ai cinq ans. (//) »

pour attirer ou maintenir l'attention de sa mère (« regarde»), //// // // /

« Regarde, là y'a son papa et sa maman*. »

« Regarde, y'a la musique*. »

h) Pose-t-il une ou des questions dans le but d'avoir des clarifications sur :

un mot de l'histoire : //// // // /

un élément de l'image : //// // // /

une remarque de sa mère : //// // // /

autre(s),

i) Répond-il aux demandes de sa mère ?

souvent

parfois

jamais

Exemples : « Qu'est-ce qu'elle fait Nina ? »

« Elle souffle sur quoi ? »

« Il est où le gâteau ? »

« Tu comptes les bougies ? »

« Ils font quoi ? »

« Nina elle fait fff. »

« Sur les fous. »

« Il est là*. »

« 1, 2, 3, 4*. »

« La musique. »

« *Ils sont contents hein ?* »

« *Oui contents.* »

Remarque : Quand Sarah ne connaît pas la réponse, elle dit « J'sais pas. »

j) Répète t-il des mots ou des phrases proposés par sa mère ?

souvent

parfois

jamais

Exemples : « Louis », « Mimi », « bougies », « Nina », « Noisette », « avec la musique »

k) S'oppose t-il, fait t-il des protestations ?

souvent

parfois

jamais

IX. ATTITUDE DE LA MERE

D. Attitude corporelle

19. La mère éprouve-t-elle du plaisir à découvrir le livre numérique avec son enfant ?

beaucoup

assez

moyennement

pas du tout

20. Quelle position la mère adopte-t-elle avec son enfant devant le livre numérique codé ?

l'enfant est sur ses genoux

l'enfant est à ses côtés

21. La mère regarde-t-elle son enfant :

souvent

parfois

jamais

22. Ces regards sont-ils réalisés ?

e) pendant les scènes de l'histoire :

oui, pour une seule scène

oui, pour 1 à 5 scènes

oui, pour 5 à 10 scènes oui, pour 10 à 16 scènes

oui, pour l'ensemble des scènes non

Nombre moyen de regards par scènes : /

Remarque : on peut constater une augmentation de fréquence des regards (passe d'1 scène sur 2 à toutes les scènes) à partir du milieu de l'histoire (scène 7).

f) entre les scènes de l'histoire

oui, une fois oui, entre 1 et 5 fois

oui, entre 5 et 10 fois oui, entre 10 et 16 fois

Remarque : une seule fois, la maman ne regarde pas son enfant entre deux scènes, mais elle lui adresse toutefois un commentaire.

oui, à chaque fois non

Nombre moyen de regards entre les scènes : /

23. Utilise-t-elle le mode pause au cours de la lecture d'une scène?

oui, une fois oui, de 1 à 5 fois

oui, de 5 à 10 fois non

Remarque : 7 fois exactement

24. Dans quel but ?

apporter une information à l'enfant lui poser une question

écouter une remarque de l'enfant autre,

Remarque : 1 fois pour écouter son enfant qui fait une remarque et 6 fois pour lui demander comment se nomme un personnage

25. La mère reprend-elle les clefs du LPC :

très souvent souvent parfois jamais

Remarque : elle reprend 1 fois le nom « Mimi ».

26. Utilise-t-elle d'autres mots codés en LPC ?

très souvent souvent parfois jamais

27. Signe-t-elle en français signé :

très souvent souvent parfois jamais

E. Attitude verbale

7. La mère reprend-elle ce que dit la voix du livre numérique :

très souvent souvent parfois jamais

a) La mère réalise-t-elle des feed-back ?

très souvent souvent parfois jamais

b) Si oui, de quel type ?

feed-back négatif feed-back positif

les deux

Exemple : « *Oui, ça c'est la maman*⁵⁶. »

c) Réalise-t-elle des expansions :

oui non

Exemple : « *Qu'est-ce qu'elle a mis ?* » → « *Des ballons.* »
« *Oui, c'est pour décorer la maison.* » ←

8. La mère reformule-t-elle un passage du texte pour l'explicitier ?

très souvent souvent parfois jamais

⁵⁶ La maman étaye en reprenant ce que son enfant a dit.

**Exemple : « Tu as compris, Louis c'est le frère de Noisette. Hein ?
D'accord ? C'est son frère. »**

9. D'une manière générale, commente-t-elle plutôt :

ce que regarde l'enfant ce que dit l'enfant

10. Utilise-t-elle la fonction phatique du langage afin de focaliser l'attention de son enfant ?

très souvent souvent parfois jamais

Exemples : « On continue ? »

« Regarde... »

11.

c) Pose-t-elle des questions :

- Ouvertes ?

très souvent assez souvent rarement jamais

Exemple : « Il s'appelle comment le chien ? »

- Fermées ?

très souvent assez souvent rarement jamais

Exemple : « il est bon le gâteau ? »

d) Dans quel but ?

le faire nommer un élément pour s'assurer qu'il l'a bien perçu

lui demander des explications

lui faire montrer un élément du livre

12. Y a-t-il des chevauchements lors des tours de parole ?

très souvent souvent parfois jamais

Annexes 7

Résultats de l'analyse des groupes de phrases

code : groupe nominal (GN)

code : pronoms (Pr)

code : groupe verbal (GV)

code : verbes à l'infinitif (inf)

code : groupe nominal prépositionnel (GNP)

code : adverbes (Adv)

code : adjectifs (Adj)

code : onomatopées

code : interjections

Scène 1 :

Aujourd'hui, Nina fête son anniversaire.

Adv GN GV [GN]

Nina décore sa maison.

GN GV [GN]

Scène 2 :

Nina est dans sa cuisine.

GN GV [GNP]

Elle fait un gâteau.

Pr GV [GN]

Scène 3 :

Le gâteau est cuit.

GN Pr GV

Hum ! Ça sent bon ! Ça sent bon dans la cuisine !

Pr GV Pr GV GNP

Scène 4 :

Dring, dring... ! Nina entend la sonnette.

GN Pr GV [GN]

Qui sonne à la porte ?

Pr Pr GV [GNP]

Scène 5 :

C'est Noisette.

Pr Pr GV [GN]

Noisette dit :

GN Pr GV

« Bon anniversaire Nina. Tu as 4 ans aujourd'hui ! »

GN Pr Pr GV [GN] Adv

Scène 6 :

Nina dit à Noisette : « Entre vite dans la cuisine, Noisette. Viens voir mon beau

GN Pr Pr GV [GNP] GN Pr GV GN

gâteau. »

ECOLE D'ORTHOPHONIE DE NANCY

Directeur : Professeur C. SIMON

« Nina fête son anniversaire ! »

PARTICIPATION A LA CREATION D'UN LIVRE NUMERIQUE CODE
EN L.P.C. DESTINE AUX ENFANTS SOURDS DE CYCLE 1 ET A
LEURS PARENTS.

ANNEXES

Présenté en vue de l'obtention du

CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE

Par

Sophie BARDIN et Elodie RACINE

Le

21 juin 2010

JURY

Président :	Monsieur V. SCHENKER,	Professeur de linguistique
Directeur :	Madame A. PIQUARD-KIPFFER,	Orthophoniste et Maître de Conférences
Asseseurs :	Docteur L. COFFINET,	Médecin-Chirurgien O.R.L.
	Monsieur D. LELARGE,	Professeur de philosophie à l'I.U.F.M. de Lorraine

SOMMAIRE DU VOLUME II

Annexe 1 :	Recensement des sigles.	4
Annexe 2 :	Sommaire des tableaux et figures.	5
Annexe 3 :	Codage des résultats recueillis au questionnaire destiné aux familles.	8
Annexe 4 :	Codage des résultats recueillis au questionnaire destiné aux orthophonistes et aux enseignants spécialisés.	40
Annexe 5 :	Commentaires spontanés des professionnels de la surdité au sujet de la tête codeuse.	61
Annexe 6 :	Résultats des grilles d'observations	62
Annexe 7 :	Résultats de l'analyse des groupes de phrases	91

Annexe 1

Recensement des sigles

ADT	Aide au Développement Technologique
DA	Déficients Auditifs
DATHA	Association pour le développement d'Aides Technologiques pour les personnes Handicapées
INRIA	Institut National de Recherches en Informatique et en Automatique
IUFM	Institut Universitaire de Formation des Maîtres
LPC	Langage Parlé Complété
LNC	Livre Numérique Codé
NFSA	Nina fête son anniversaire
EN	ministère de l'Education Nationale
PS	Petite Section de Maternelle
MS	Moyenne Section de Maternelle
GS	Grande Section de Maternelle
cdp	couple de parents
s.i.	sans implant
a.i. :	avec implant

Annexe 2

Sommaire des tableaux et figures

1. TABLEAUX

❖ Deuxième partie : démarche expérimentale Dispositif expérimental n° 1

TAB. 1 : Repères des aptitudes linguistiques des enfants entendants de PS

TAB. 2 : Repères des aptitudes linguistiques de l'enfant entendant en MS

TAB. 3 : Repères des aptitudes linguistiques de l'enfant entendant de GS

TAB. 4 : Ages d'acquisition des différents éléments linguistique

TAB. 5 : Repères des aptitudes linguistiques de l'enfant déficient auditif en maternelle

TAB. 6 : Repères des aptitudes linguistiques de l'enfant déficient auditif en début de primaire

TAB. 7 : Recensement des éléments linguistiques composant le texte

TAB. 8 : Eléments linguistiques du texte regroupés en valeurs sémantiques

TAB. 9 : Types et formes des phrases

TAB. 10 A : Etude de la fréquence des « réseaux lexicaux »

TAB. 10 B : Etude de la fréquence des « réseaux lexicaux »

TAB. 11 : Comparaison des éléments linguistiques recensés avec les repères d'aptitudes

linguistiques des enfants entendants scolarisés en cycle 1 et/ ou âgés de 3 à 5 ans

TAB. 12 : Comparaison des éléments linguistiques avec les repères d'aptitudes linguistiques des enfants déficients auditifs de maternelle (et de début de primaire).

2. FIGURES

❖ Première partie : Fondements théoriques

FIG. 1 : Illustrations des propos d'A. DUMONT

FIG. 2 : Les facteurs de la communication par R. JAKOBSON

FIG. 3 : Variables en jeu dans une communication face à face par A. DUMONT

FIG. 4 : Synoptique des indications de prothèses par B. FRACHET

FIG. 5 : Les clés du LPC

❖ Première partie : Conception des outils

FIG. 6 : Crayonnés finaux de Nina

FIG. 7 : Image partielle de la scène 3.

FIG. 8 : Représentation des indices sonores

FIG. 9 : Page de couverture

FIG. 10 : Page « menu d'accueil »

FIG. 11 : Page de l'histoire

FIG. 12 : Barre d'outils

FIG. 13 : Les modes de lecture

FIG. 14 : Mode de lecture par chapitre

FIG. 15 à 20 : Syllabes codées par la tête codeuse

FIG. 21 : Animation de la tête codeuse par synthèse vocale

FIG. 22 : Animation de la tête codeuse par alignement

FIG. 23 : Animation de la tête codeuse par reconnaissance vocale

FIG. 24 : Fiche d'identité de Nina

FIG. 25 : Les lieux : la porte d'entrée

FIG. 26 : La correspondance terme à terme

FIG. 27 : Interaction enfant entendant / parent entendant autour d'un livre papier

FIG. 28 : Interaction enfant sourd / parent entendant autour d'un livre papier : cas n°1

FIG. 29 : Interaction enfant sourd / parent entendant autour d'un livre papier : cas n°2

FIG. 30 : Interaction enfant sourd / parent entendant autour du livre numérique codé.

❖ **Deuxième partie : démarche expérimentale**

Dispositif expérimental n° 1

FIG.31 : Représentation de la fréquence des catégories de mots

FIG. 32 : Représentation de la fréquence des structures de phrases

FIG.33 : Répartition de la fréquence des types et formes de phrases

FIG. 34 : Répartition des échanges entre les personnages

FIG. 35 : Représentation de la fréquence des champs lexicaux

FIG. 36 : Schéma quinaire (P. LARIVAILLE)

FIG. 37 : Illustration de la structure du récit

Annexe 3

Codage des résultats recueillis au questionnaire destiné aux familles

TAB.1 : RENSEIGNEMENTS PERSONNELS (VOLET I)

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	La première lettre du prénom de l'enfant
Q-I.A.1. – Prénom	Prénom	Les deux premières lettres du prénom de l'enfant
Q-I.A.2. – Age	Age	5 à 6
Q-I.A.3.- Niveau scolaire	Niveau scolaire	MS ou GS
Q-I.A.4.- Sexe	Sexe	M = masculin F = féminin
Q-I.B.1.- Type de la surdité	Type	U = unilatérale B = bilatérale
Q-I.B.2.- Degré de la surdité	Degré	L = léger Mo = moyen S = sévère P = profond 1 = 1 ^{er} groupe 2 = 2 ^{ème} groupe 3 = 3 ^{ème} groupe
Q-I.B.3.- Date d'apparition	Date	Co = congénitale Pr = prélinguale Pé = périlinguale Po = postlinguale

Q-I.B.4. – Appareillage	Appareillage	+ = oui - = non
Q-I.B.4.a)- Type d'appareillage	Type	1 = un seul contour d'oreille 2 = deux contours d'oreilles 3 = un implant cochléaire 4 = un appareillage particulier
Q-I.B.4.b)- Age d'appareillage	Age d'appareillage	Nombre de mois
Q-I.B.5.- Mode d'éducation	Mode d'éducation	O = uniquement oral OL = oral soutenu par LPC G = essentiellement gestuel M = mixte

VOLET. 1' : SYNTHÈSE : RENSEIGNEMENTS PERSONNELS

Nom	Prénom	Age	Niveau scolaire	Sexe
J	Ma	6	GS	F
P	To	7	GS	M
S	EI	5	MS	F
RESULTATS D'ENSEMBLE				

Nom	Type	Degré	Date	Appareillage
J	B	P3	Co	+
P	B	P3	Pr	+
S	B	P3	Co	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	B	P3	Co=2/3 (Pr=1)	+

Nom	Type	Age d'appareillage	Mode d'éducation
J	1 et 3	24 ¹ , 66 ²	OL
P	2	21 ³ , 54 ⁴	M
S	3 (x2)	12 ⁵	OL
RESULTATS D'ENSEMBLE			OL=2/3 (M=1)

¹ Implant après deux contours d'oreilles

² Deuxième contour d'oreille

³ Premier implant

⁴ Deuxième implant

⁵ Deux contours d'oreilles

TAB.2 : LA LECTURE D'HISTOIRES (VOLET II)

Question	Variable	Nature du codage
Q-II.1. – Intérêt de l'enfant pour les livres	Intérêt	++ = oui, beaucoup + = oui, assez +/- = très peu - = non, pas du tout
Q-II.2. – Parents aiment lire des histoires ?	Histoire	++ = oui, beaucoup + = oui, assez +/- = très peu - = non, pas du tout
Q-II.3. – Parents pratiquent cette activité ?	Pratiquer	S = souvent R = régulièrement Q = quelquefois J = jamais
Q-II.4.a) 1. – Position pendant la lecture :	Position	F = face à face C = côte à côte CF = alternance côte à côte/ face à face G = l'enfant est sur vos genoux FG = alternance face à face/ genoux CG = alternance côte à côte/ genoux A = autre position
Q- II.4.a) 2. – Lieu pendant la lecture	Lieu	T = par terre CA = sur un canapé L = près de l'enfant dans son lit TB = assis à une table ou un bureau A = autre
Q- II.4.b) – Personne qui tient le livre	Tient	V = vous E = votre enfant TR = à tour de rôle LP = le livre est posé A = une autre personne

Q- II.4.c) 1. – Utilisation du LPC	LPC	+ = oui, beaucoup /+/ = de temps en temps - = non
Q- II.4.c) 2. – Utilisation de la LSF	LSF	+ = oui, beaucoup /+/ = de temps en temps - = non
Q- II.4.c) 3. – Utilisation des deux	Deux	+ = oui, souvent /+/ = parfois - = non
Q- II.4.c) 4. – Utilisation d'autres gestes	Gestes	+ = oui, souvent /+/ = parfois - = non
Q- II.4.c) 5. – Utilisation d'autres moyens	Moyens	+ = oui - = non
Q-II.4.d) – Appréciation de cette organisation	Organisation	1 = peu contraignante 2 = plutôt compliquée 3 = contraignante 4 = très contraignante 5 = trop contraignante

VOLET. 2' : SYNTHÈSE : LA LECTURE D'HISTOIRES

Nom	Intérêt	Histoire	Pratiquer	Position
J	++	++	S	CF
P	+	+	Q	CF
S	++	++	S	C/CG
RESULTATS D'ENSEMBLE	++=2/3 (+=1)	++=2/3 (+=1)	S = 2/3 (Q=1)	CF=2/3 (C/CG=1)

Nom	Lieu	Tient	LPC	LSF
J	CA/L	TR	/+/ /+/	/+/ /+/
P	CA/L/T	TR/LP	/+/ /+/	+ +
S	L	TR	/+/ /+/	- -
RESULTATS D'ENSEMBLE	L=3/3, CA=2/3 (L=1/3)	TR=3/3 (LP=1/3)	/+/ /+/	/+//+/-

Nom	Deux	Gestes	Moyens	Organisation
J	/+/ /+/	/+/ /+/	-	1
P	/+/ /+/	-	-	2
S	-	+	-	1 ⁶ /3 ⁷
RESULTATS D'ENSEMBLE	/+/=2/3 (- =1/3)	/+//+/-	-	1=2/3 (2=1/3 et 3=1/3)

⁶ Avis de la maman

⁷ Avis du papa

**TAB. 3 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le concept lui-même**

Question	Variable	Nature du codage
Q-III.A.1 – Outil intéressant ?	Intéressant	++ = oui, tel qu'il est + = oui, si quelques améliorations sont faites +/- = peut-être - = non
Q-III.A.2 – Adapté aux enfants sourds du cycle 1	Adapté	++ = oui + = oui, avec quelques changements - = non
Q-III.A.3.a. – Facilite la situation de lecture	Facilitant	+ = oui +/- = certainement ? = ne sait pas - = non
Q-III.A.3.b. – Rend la situation plus ludique	Ludique	+ = oui +/- = certainement ? = ne sait pas - = non
Q-III.A.3.c. – Bénéfique pour le rapport aux livres	Bénéfique	+ = oui +/- = certainement ? = ne sait pas - = non
Q-III.A.3.d. – Améliore la compréhension	Compréhension	+ = oui +/- = certainement ? = ne sait pas - = non
Q-III.A.3.e. – Enrichir son langage	Enrichir	+ = oui +/- = certainement ? = ne sait pas - = non

Q-III.A.4.a. – Concept de la tête codeuse	Concept	++ = oui, beaucoup + = oui, assez +/- = moyennement - = non, pas du tout
Q-III.A.4.b. – tête codeuse : une aide ?	Aide	++ = oui, vraiment + = oui, plutôt +/- = pas trop - = non, pas du tout
Q-III.A.5.a.- propice à l'échange	Echange	+ = oui +/- = moyennement - = non
Q-III.A.5.b. – rapport nouveau autour du livre	Rapport	+ = oui - = non
Q-III.A.5.c. – permet une complicité	Complicité	+ = oui - = non
Q-III.A. 5.d. – favorise la proximité affective	Proximité	+ = oui +/- = moyennement - = non
Q-III.A. 5.e. – apporte un côté ludique à la lecture	Ludique	+ = oui +/- = moyennement - = non

TAB. 3' : SYNTHÈSE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le concept lui-même

Nom	Intéressant	Adapté	Facilitant	Ludique
M	+	++	?	?
T	+	+	+/-	+
E	++	++	+/-	?
RESULTATS D'ENSEMBLE	+=2/3 (+=1)	+++2/3 (+=1)	+/- =2/3 (?=1)	? = 2/3 (+=1)

Nom	Bénéfique	Compréhension	Enrichir	Concept
J	?	+/-	+/-	+
P	+/-	?	+	+ ⁸
S	-	+	+	+ ⁹
RESULTATS D'ENSEMBLE	?/ +/ - / -	?/ +/ - / +	+=2/3 (+/- =1/3)	+

Nom	Aide	Echange	Rapport	Complicité
J	+	+	+	+
P	+	+	+	+
S	+	+	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+	+	+

Nom	Proximité	Ludique
J	+	+
P	+	+
S	+	+/-
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+=2/3 (+/- =1/3)

⁸(C) Cela permet à la mère « de se dégager du geste».

⁹(C) « La tête codeuse accompagne les images. »

**TAB. 4 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne la forme**

Question	Variable	Nature du codage
Q-III.B.1.a) – Taille du texte adaptée	Taille du texte	+ = oui - = non
Q-III.B.1.b) – Taille de l'image adaptée	Taille de l'image	+ = oui - = non
Q-III.B.1.c) – Taille de le tête codeuse adaptée	Taille de la tête	+ = oui - = non
Q-III.B.1.d) – Taille de la barre d'outils adaptée	T. barre d'outils	+ = oui - = non
Q-III.B.2.a) – Emplacement du texte adapté	E. texte	+ = oui - = non
Q-III.B.2.b) – Emplacement de l'image adaptée	E image	+ = oui - = non
Q-III.B.2.c) – Emplacement de la tête codeuse adapté	E tête	+ = oui - = non
Q-III.B.2.d) – Emplacement de la barre d'outils adapté	E outils	+ = oui - = non
Q-III.B.3. – Correspondance voix, tête codeuse et coloration du texte	Correspondance	P = parfaite Ap = approximative D = en décalage
Q-III.B.4.a) – Utilité du mode de lecture continue	Continue	+ = oui - = non

Q-III.B.4.b) – Utilité du mode de lecture par chapitre	Chapitre	+ = oui - = non
Q-III.B.4.c)- Utilité du mode de lecture par page	Page	+ = oui - = non
Q-III.B.5. – Utilité des options de suppression du son et de la tête codeuse.	Suppression	+ = oui - = non
Q-III.B.6. – Regard de l'enfant attiré par :	Regard	T = le texte TC= la tête codeuse I = l'image
Q-III.B.7.a) – Les clefs du LPC sont :	Clefs	++ = très bien +/- = bien mais à revoir - = ne convient pas
Q-III.B.7.b) – La lecture labiale de la tête codeuse est :	Lecture labiale	++ = très bien +/- = pas mal mais à améliorer - = ne convient pas
Q-III.B.7.c) – L'expressivité de la tête codeuse est :	Expressivité	+ = bien +/- = à améliorer - = n'est pas bonne
Q-III.B.8. – Le rythme est :	Rythme	L = trop lent A = adapté R = trop rapide

TAB. 4' : SYNTHÈSE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET III)
 En ce qui concerne la forme

Nom	Taille du texte	Taille de l'image	Taille de la tête	T. barre d'outils
J	+	+	+	+
P	+	+	+	+
S	+	+	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+	+	+

Nom	E. texte	E. image	E. tête	E. outils
J	+	+	+	+
P	+	+	+	+
S	+	+	+	-
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+	+	

Nom	Correspondance	Continue	Chapitre	Page
J	P	+	+	+
P	P	+	+	+
S	P	¹⁰		
RESULTATS D'ENSEMBLE	P	+	+	+

Nom	Suppression	Regard	Clefs	Lecture labiale
J	+	I	+/-	+/-
P		TC		++
S	+	I	+/-	+/-
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	I = 2/3 (TC=1/3)	+/-	+/- = 2/3 (++=1)

Nom	Expressivité	Rythme
J	+/-	A
P	+	R
S	+	A
RESULTATS D'ENSEMBLE	+=2/3 (+/- =1/3)	A = 2/3 (R=1/3)

¹⁰ « non expérimenté ».

TAB. 5 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le contenu: «l'histoire »

Question	Variable	Nature du codage
Q-III.C.1.1.a) – Appréciation du début de l'histoire	Début	Commentaires libres
Q-III.C.1.1.b) – Appréciation de l'intrigue	Intrigue	Commentaires libres
Q-III.C.1.1.c) – Appréciation de la fin de l'histoire	Fin	Commentaires libres
Q-III.C.1.2.a) – Thèmes adaptés à l'âge de l'enfant	Age	+ = oui, tout à fait (+) = en partie - = non, pas du tout
Q-III.C.1.2.b) – Thèmes adaptés à ses préoccupations	Préoccupations	+ = oui, tout à fait (+) = en partie - = non, pas du tout
Q-III.C.1.3. – Réactions suscitées chez l'enfant	Réactions	Commentaires libres
Q-III.C.1.4. – Envie de revoir l'histoire	Revoir	- = non, jamais + = oui, une fois ++ = oui, plusieurs fois

TAB. 5' : SYNTHÈSE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le contenu : « l'histoire »

Nom	Début	Intrigue	Fin	Age
J	C : « Bien »	C : « Bien »	C : « Un peu rapide »	(+)
P				(+)
S	C : « adapté mais assez simple »	C : « Idem »	C : « Idem »	+
RESULTATS D'ENSEMBLE				(+) = 2/3 (+=1)

Nom	Préoccupations	Réactions	Revoir
J	(+)	C : « a chanté joyeux anniversaire »	-
P	(+)	C : « l'intérêt »	+
S	+	C : « Réactive par rapport à la nouveauté »	++
RESULTATS D'ENSEMBLE	(+) = 2/3 (+=1)		-/+ / ++

TAB. 6 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le contenu: «les personnages »

Question	Variable	Nature du codage
Q-III.C.2.1.a) – Appréciation de Nina	Nina	P = plaisante visuellement E = expressive A = attachante
Q-III.C.2.1.b) – Appréciation de Louis	Louis	P = plaisante visuellement E = expressive A = attachante
Q-III.C.2.1.c) – Appréciation de Noisette	Noisette	P = plaisante visuellement E = expressive A = attachante
Q-III.C.2.1.d) – Appréciation de Mimi	Mimi	P = plaisante visuellement E = expressive A = attachante
Q-III.C.2.2. – Tailles respectives des personnages conviennent	Tailles	+ = oui - = non

TAB. 6' : SYNTHÈSE :**L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET III)**

En ce qui concerne le contenu : « les personnages »

Nom	Nina	Louis	Noisette	Mimi
J	P/E/A	P/E/A	P/E/A	P/E/A
P	P/E/A	P/E/A	P/E/A	P/E/A
S	P/E/A	P		
RESULTATS D'ENSEMBLE	P/E/A= 3/3	P=3/3, E=2/3, A=2/3	P/E/A= 2/3	P/E/A=2/3

Nom	Tailles
J	+
P	+
S	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+

TAB. 7 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le contenu: « les images »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	La première lettre du prénom de l'enfant
Q-III.C.3).1. – Images agréables ? / a) couleur	I. agréables couleur	+ = oui +/- = moyennement - = non
Q-III.C.3).1. – Images agréables ? / b) graphisme	I. agréables graphisme	+ = oui +/- = moyennement - = non
Q-III.C.3).2. – Images parlantes ?	I. parlantes	+ = oui (+) = en partie - = non
Q-III.C.3).3. – La page de couverture : a) Attrayante ?	P. Couv. : attrayante	+ = oui (+) = en partie - = non
Q-III.C.3).3. – La page de couverture : b) correspond à l'histoire ?	P.Couv. / histoire	+ = oui (+) = en partie - = non
Q-III.C.3).3. – La page de couverture : c) suscite commentaires ?	P.Couv. : commentaires	- = non + = oui

TAB. 7' : SYNTHÈSE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET III)
 En ce qui concerne le contenu: « les images »

Nom	I. agréables couleur	I. agréables graphisme	I. parlantes	P. Couv. : attrayante
J	+	+	+	+
P	+	+	+	+
S	+	+	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+	+	+

Nom	P. Couv. / histoire	P. Couv. : commentaires
J	EP	-
P		-
S	O	+ ¹¹
RESULTATS D'ENSEMBLE	TOTAL	- = 2/3

¹¹ « Le bateau, les ballons, la mer... »

TAB. 8 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le contenu: « le texte »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	La première lettre du prénom de l'enfant
Q-III.C.4).1. – Longueur du texte	Texte : Longueur	Ap = appropriée TL = trop longue
Q-III.C.4).2. – Vocabulaire	Vocabulaire	S = simple C = complexe
Q-III.C.4).3. – Structures de phrases	Struct. phrases	S = simples C = complexes
Q-III.C.4).4. – Aide de la coloration du texte	Coloration	+ = oui - = non
Q-III.C.4).5. – Titre pertinent ?	Titre : Pertinence	+ = oui - = non
Q-III.C.4).5'. – Propositions de titres	Titre : Propositions	0 = aucune

TAB. 8' : SYNTHÈSE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET III)
 En ce qui concerne le contenu: « le texte »

Nom	Texte : longueur	Vocabulaire	Struct. phrases	Coloration
J	Ap	S	S	+
P	TL	S	S	+
S	Ap	S	S	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	Ap = 2/3	S	S	+

Nom	Titre : pertinence	Titre : propositions
J	+	0
P	+	0
S	+	0
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	0

TAB. 9 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le contenu: « adéquation texte-image »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	La première lettre du prénom de l'enfant
Q-III.C.5).1. – Images correspondent au texte?	Correspondance images/ texte	+ = oui (+) = en partie - = non
Q-III.C.5).2. – Images aident à la compréhension du texte ?	Images : aide/ texte	+ = oui (+) = en partie - = non
Q-III.C.5).3. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « ça sent bon » a) fumée gâteau	I.V. / texte : fumée gâteau	+ = oui - = non
Q-III.C.5).3. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « qui sonne » b) traits autour de cloche	I.V. / texte : traits cloche	+ = oui - = non
Q-III.C.5).3. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « qui sonne » c) index Nina près oreille	I.V. / texte : index oreille	+ = oui - = non
Q-III.C.5).3. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « qui sonne » d) ombre derrière porte	I.V. / texte : ombre porte	+ = oui - = non
Q-III.C.5).3. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « Nina souffle ses bougies » e)traits bouche Nina→bougies	I.V. / texte : traits bouche→bougies	+ = oui - = non
Q-III.C.5).3. – Indices visuels	I.V. / texte :	+ = oui

facilitent la perception du texte ? / pour « Nina souffle ses bougies » f) flamme bougies penchée	flamme penchée	- = non
Q-III.C.5).3. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour chanson g) notes de musique	I.V. / texte : notes musique	+ = oui - = non

TAB. 9' : SYNTHESE :

L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)

En ce qui concerne le contenu: «adéquation texte-image»

Nom	Correspondance images/ texte	Images : aide/texte	I.V. / texte : fumée gâteau	I.V. / texte : traits cloche
J	+	(+)	- ¹²	- ¹³
P	+	+	+	-
S	+	+	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+ =2/3	+ =2/3	- =2/3

Nom	I.V. / texte : index oreille	I.V. / texte : ombre porte	I.V. / texte : traits bouche→bougies	I.V. / texte : flamme penchée
J	+ ¹⁴	+	+ ¹⁵	+
P	+	-	+	+
S	+	?	+	?
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+ / -	+	+

Nom	I.V. / texte : notes musique
J	+
P	-
S	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+ = 2/3

¹² « C'est chaud »

¹³ « Traits évoquent la lumière plus que le bruit »

¹⁴ « ++ »

¹⁵ « Mais sa bouche est un peu trop ouverte »

TAB. 10 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le contenu: «l'énonciation »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	La première lettre du prénom de l'enfant
Q-III.C.6).1. – Enfant repère changement de locuteur?	Changement locuteur	+ = oui /+ = parfois ? = ne sait pas - = non
Q-III.C.6).2. – Enfant a remarqué médaillon photo ?	Présence médaillon	+ = oui ? = ne sait pas - = non
Q-III.C.6).3. – Emplacement du médaillon photo ?	Emplacement médaillon	ok = il est bien placé > G = il serait mieux à gauche du texte > ↑ = il serait mieux au-dessus de la tête codeuse
Q-III.C.6).4. – Rôle médaillon facile à comprendre ?	Rôle médaillon	+ = oui - = non
Q-III.C.6).5. – Constitue aide pour identifier le locuteur ?	Aide médaillon	+ = oui - = non

TAB. 10' : SYNTHESE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
 En ce qui concerne le contenu: «l'énonciation»

Nom	Changement locuteur	Présence médaillon	Emplacement médaillon	Rôle médaillon
J	?	-	> G	-
P	+	?	ok	+
S	?	+	ok	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	? = 2/3 (+ =1)	+ / - / ?	ok=2/3 (>G=1)	+ =2/3 (- =1)

Nom	Aide médaillon
J	-
P	+
S	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+ =2/3 (- =1)

TAB. 11 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le contenu: «les notions : les LIEUX »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	La première lettre du prénom de l'enfant
Q-III.C.7).L.1 – Enfant a compris que le bateau est la maison de Nina ?	Compréhension bateau=maison	+ = oui ? = ne sait pas - = non
Q-III.C.7).L.2 – Lieux bien reconnaissables ? a) cuisine ?	Cuisine reconnaissable	+ = oui - = non
Q-III.C.7).L.2 – Lieux bien reconnaissables ? b) pont ?	Pont reconnaissable	+ = oui - = non
Q-III.C.7).L.3 – Changements de lieux clairs? Lien facilement fait entre eux ?	Clarté chgmts lieux	+ = oui - = non
Q-III.C.7).L.4 – Réactions particulières sur lieu de vie de Nina ?	Réactions/ maison Nina	cur = curiosité éto = étonnement ent = enthousiasme env = envie aut = autre

TAB. 11' : SYNTHESE :

L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)

En ce qui concerne le contenu: «les notions : les LIEUX »

Nom	Compréhension bateau=maison	Cuisine reconnaisable	Pont reconnaisable	Clarté chgmts lieux
J	?	+	+	- ¹⁶
P	-	+	+	+
S	?	+	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	? =2/3 (-=1)	+	+	+ = 2/3 (-=1)

Nom	Réactions/ maison Nina
J	aut ¹⁷
P	cur
S	aut ¹⁸
RESULTATS D'ENSEMBLE	aut=2/3 (cur=1)

¹⁶ « aucune transition et une seule vue du bateau avant en couverture »

¹⁷ « ne sait pas si elle l'a remarqué »

¹⁸ « rien »

TAB. 12 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le contenu: «les notions : le TEMPS »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	La première lettre du prénom de l'enfant
Q-III.C.7).T.1 – Enchaînement actions simple à comprendre?	Chronologie	+ = oui (+) = ne sait pas - = non
Q-III.C.7).T.2.a) – Indices visuels aident / actions dans temps ? → four allumé puis éteint	I.V. / act. tps : four allumé/ éteint	+ = oui - = non
Q-III.C.7).T.2.b) – Indices visuels aident / actions dans temps ? → four fermé puis ouvert	I.V. / act. tps : four fermé/ ouvert	+ = oui - = non
Q-III.C.7).T.2.c) – Indices visuels aident / actions dans temps ? → bougies allumées et éteintes	I.V. / act. tps : bougies allumées/éteintes	+ = oui - = non
Q-III.C.7).T.2.d) – Indices visuels aident / actions dans temps ? → lumière de + en + sombre	I.V. / act. tps : lumière	+ = oui - = non
Q-III.C.7).T.3 – Dernière page avec photos intéressante/ notion temps ?	Intérêt dernière page photos	+ = oui - = non

TAB. 12' : SYNTHESE :

L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)

En ce qui concerne le contenu: « les notions : leTEMPS »

Nom	Chronologie	I.V. /act. tps : four allumé/ éteint	I.V. /act. tps : four fermé/ ouvert	I.V. / act. tps : bougies allumées/éteintes
J	+	- ¹⁹	+	+
P	+	+	+	+
S	+	+	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+ =2/3 (- =1)	+	+

Nom	I.V. / act. tps : lumière	Intérêt dernière page photos
J	- ²⁰	+
P	+	+
S	?	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	- / + / ?	+

¹⁹ « Teintes réalistes mais proches »

²⁰ « Impression sombre dès le début → hublot »

TAB. 13 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le contenu: «les notions : les
ELEMENTS SONORES »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	La première lettre du prénom de l'enfant
Q-III.C.7).ES.1.a) – Enfant réagit à « hum »?	Présence R. / « hum »	+ = oui - = non
Q-III.C.7).ES.1.b) – Enfant réagit à « waf waf »?	Présence R. / « waf waf »	+ = oui - = non
Q-III.C.7).ES.1.c) – Enfant réagit à « dring dring » ?	Présence R. / « dring dring »	+ = oui - = non
Q-III.C.7).ES.1.d) – Enfant réagit à « joyeux anniversaire »?	Présence R. / chant	+ = oui - = non
Q-III.C.7).ES.2.a) – Réactions suscitées → pour « hum » ?	Nature R. / « hum »	imi = imitations com = commentaires qst = questions rre = rire mmq= mimiques ptg = pointage autG= autres gestes autR= autres réactions A = aucune
Q-III.C.7).ES.2.b) – Réactions → pour « waf waf »?	Nature R. / « waf waf »	imi = imitations com = commentaires qst = questions rre = rire mmq= mimiques ptg = pointage autG= autres gestes autR= autres réactions A = aucune
Q-III.C.7).ES.2.c) – Réactions	Nature R. /	imi = imitations

→ pour « dring dring » ?	« dring dring »	com = commentaires qst = questions rre = rire mmq= mimiques ptg = pointage autG= autres gestes autR= autres réactions A = aucune
Q-III.C.7).ES.2.d) – Réactions → pour « joyeux anniversaire » ?	Nature R. / chant	imi = imitations com = commentaires qst = questions rre = rire mmq= mimiques ptg = pointage autG= autres gestes autR= autres réactions A = aucune
Q-III.C.7).ES.3.a) – Fumée sur gâteau aide à percevoir « hum » ?	Fumée : aide / « hum »	+ = oui – = non ? = ne sais pas
Q-III.C.7).ES.3.b) – Index Nina près de son oreille aide à percevoir « dring dring » ?	Index : aide / « dring dring »	+ = oui – = non ? = ne sais pas
Q-III.C.7).ES.3.c) – Cloche avec traits aide à percevoir « dring dring » ?	Cloche : aide / « dring dring »	+ = oui – = non ? = ne sais pas
Q-III.C.7).ES.3.d) – Cadeau entrouvert aide à percevoir « waf waf » ?	Cadeau : aide / « waf waf »	+ = oui – = non ? = ne sais pas
Q-III.C.7).ES.3.e) – Notes de musique aident à percevoir la chanson d’anniversaire ?	Notes : aide / chanson	+ = oui – = non ? = ne sais pas

TAB. 13' : SYNTHESE :

L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)

En ce qui concerne le contenu: « les notions : les SONORES »

ELEMENTS

Nom	Présence R. / « hum »	Présence R. / « waf waf »	Présence R. / « dring dring »	Présence R. / chant
J	+	+	+	+
P	-	-	-	-
S	+	+	-	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+ = 2/3 (- = 1)	+ = 2/3 (- = 1)	- = 2/3 (+ = 1)	+ = 2/3 (- = 1)

Nom	Nature R. / « hum »	Nature R. / « waf waf »	Nature R. / « dring dring »	Nature R. / chant
J	com	qst - mim	autG ²¹	imi
P	A	A	A	A
S	com	imi - ptg	A	autR ²²
RESULTATS D'ENSEMBLE	com =2/3 (A=1)	qst / mim / A / imi / ptg	A=2/3 (autG=1)	imi / A / autR

Nom	Fumée : aide / « hum »	Index : aide / « dring dring »	Cloche : aide / « dring dring »	Cadeau : aide / « waf waf »
J	-	+	-	-
P	²³	+		-
S	+	?	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+ / -	+ = 2/3 (? = 1)	- / +	- = 2/3 (+ = 1)

Nom	Notes : aide / chanson
J	+
P	-
S	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+ = 2/3 (- = 1)

²¹ « deux mouvements sur le menton »

²² « elle a chanté »

²³ « explication de la part de la maman »

COMMENTAIRES LIBRES... (VOLET IV)

Nom : Julie

Commentaires :

1. L'idée des petites figurines est très bonne, mais pas évidentes à manipuler en rectangles papier.
2. Manipulations trop importantes, au moins 1 clic de trop pour passer d'une page à l'autre.
3. Manque peut-être d'une transition entre les bougies et le pont du bateau.
4. Le pont du bateau en couverture est bien décoré pour un anniversaire → revoir l'intérieur dans ce sens + boissons et bonbons

Nom : Paul

Commentaires :

1. Même si Paul est appareillé, il est atteint d'une surdité profonde, ce qui explique qu'il n'ait pas perçu certains indices, il a fallu que je lui explique. Pour un enfant comme Paul qui n'a aucun apport prothétique, cela paraît difficile de reconnaître tous ces indices.
2. Par contre, le livre a permis un temps de partage plus complice et libre avec moi, mais aussi avec ses frères et sœurs entendants.
3. Je trouve l'outil pertinent et complémentaire à son apprentissage de la lecture labiale.

En entretien spontané, la maman nous a expliqué qu'elle utilisait peu le code LPC avec son enfant à la maison, hormis lors des repas ou dans des situations bien particulières. Paul bénéficie surtout du code dans le cadre de son école²⁴. Sa maman nous a dit qu'elle avait apprécié le fait que cet outil réintroduise un peu plus le code à la maison, et lui permette de voir plus précisément où son enfant se situe dans son niveau de compréhension à l'aide du LPC.

Nom : Sarah

Commentaires :

1. Sarah a été très demandeuse de ce genre d'histoires (nouveau, interactivité).

²⁴ Nous avons eu la chance de nous y rendre durant une matinée et d'assister à la classe. Nous avons pu voir que différents moyens de communication (LO et LPC) et gestes (méthode distinctive...) y sont employés.

Annexe 4

Codage des résultats recueillis au questionnaire destiné aux orthophonistes et aux enseignants spécialisés.

TAB. A : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.A.)
En ce qui concerne le concept lui-même

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	O1 et O2 = orthophonistes E1 et E2 = enseignants spécialisés
Q-III.A.1 – Outil intéressant ?	Intéressant	++ = oui, très + = oui, assez +/- = moyennement - = non
Q-III.A.2 – Adapté aux enfants sourds du cycle 1	Adapté	++ = oui + = oui, avec quelques changements - = non
Q-III.A.3.a. – Facilite la situation de lecture	Facilitant	+ = oui Pr = probablement - = non
Q-III.A.3.b) – Rend la situation plus ludique	Ludique	+ = oui Pr = probablement - = non
Q-III.A.3.c) – Bénéfique pour le rapport aux livres	Bénéfique	+ = oui Pr = probablement - = non
Q-III.A.3.d) – Améliore la compréhension	Compréhension	+ = oui Pr = probablement - = non

Q-III.A.3.e) – Enrichir son langage	Enrichir	+ = oui Pr = probablement - = non
Q-III.A.4.a) – Concept de la tête codeuse	Concept	++ = oui, beaucoup + = oui, assez +/- = moyennement - = non, pas du tout
Q-III.A.4.b) – tête codeuse : une aide ?	Aide	++ = oui, vraiment + = oui, plutôt +/- = pas trop - = non, pas du tout

TAB. A' : SYNTHÈSE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET I.A.)
En ce qui concerne le concept lui-même

Nom	Intéressant	Adapté	Facilitant	Ludique
O1	+ ²⁵	++ ²⁶	Pr	Pr
O2	++ ²⁷	++	+	+
E1	+	+ ²⁸	Pr	Pr
E2	++	++	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	++=2/4 +=2/4	++=3/4 +=1/4	Pr =2/4 ++=2/4	Pr =2/4 ++=2/4

Nom	Bénéfique	Compréhension	Enrichir	Concept
O1	Pr	Pr	Pr	+/- ²⁹
O2	Pr	+	Pr	++
E1	-	Pr	Pr	+ ³⁰
E2	+	Pr	Pr	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	Pr =2/4 +=1/4 -=1/4	Pr =3/4 +=1/4	Pr	+=2/4 +/- =1/4 ++=1/4

Nom	Aide
O1	+ ³¹
O2	++
E1	+ ³²
E2	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+=3/4 ++=1/4

²⁵ O1 (I) : « Le visage de l'avatar ne rend pas tous les mouvements du visage humain lié à la prosodie et à la ponctuation. »

²⁶ E1 (Ad) : « Langage clair et simple au niveau du vocabulaire et de la syntaxe. »

²⁷ O2 (I) : « Cela peut tout à fait aider des parents à exploiter des histoires en images. »

²⁸ E1 (Ad) : « Beaucoup de choses à regarder : illustration, tête codeuse, médaillon photo et texte qui défile. »

²⁹ O1 (C) : « La tête codeuse a un aspect figé. »

³⁰ E1 (C) : « Le manque d'expression du visage peut être gênant. »

³¹ O1 (Ai) : « Un avantage pour les parents dans la familiarisation avec l'idée de coder des histoires. »

³² E1 (Ai) : « La tête codeuse aide à mémoriser le code LPC. »

TAB. B : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.B.)
En ce qui concerne la forme

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	O1 et O2 = orthophonistes E1 et E2 = enseignants spécialisés
Q-III.B.1.a) – Taille du texte adaptée	Taille du texte	+ = oui – = non
Q-III.B.1.b) – Taille de l'image adaptée	Taille de l'image	+ = oui – = non
Q-III.B.1.c) – Taille de la tête codeuse adaptée	Taille de la tête	+ = oui – = non
Q-III.B.1.d) – Taille de la barre d'outils adaptée	T. barre d'outils	+ = oui – = non
Q-III.B.2.a) – Emplacement du texte adapté	E. texte	+ = oui – = non
Q-III.B.2.b) – Emplacement de l'image adaptée	E image	+ = oui – = non
Q-III.B.2.c) – Emplacement de la tête codeuse adaptée	E tête	+ = oui – = non
Q-III.B.2.d) – Emplacement de la barre d'outils adapté	E outils	+ = oui – = non
Q-III.B.3. – Correspondance voix, tête codeuse et coloration du texte	Correspondance	P = parfaite AP = approximative D = en décalage

Q-III.B.4.a) – Utilité du mode de lecture continue	Continue	+ = oui - = non
Q-III.B.4.b) – Utilité du mode de lecture par chapitre	Chapitre	+ = oui - = non
Q-III.B.4.c)- Utilité du mode de lecture par page	Page	+ = oui - = non
Q-III.B.5. – Utilité des options de suppression du son et de la tête codeuse.	Suppression	+ = oui - = non
Q-III.B.6.a) – Les clefs de la tête codeuse sont :	Clefs	++ = très bien +/- = bien mais à revoir - = ne convient pas
Q-III.B.6.b) – La lecture labiale de la tête codeuse est :	Lecture labiale	++ = très bien AA = pas mal mais à améliorer - = ne convient pas
Q-III.B.6.c) – L'expressivité de la tête codeuse est :	Expressivité	+ = bien AA = à améliorer - = n'est pas bonne
Q-III.B.7. – Le rythme est :	Rythme	L = trop lent A = adapté R = trop rapide

TAB. B' : SYNTHÈSE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET I.B.)
 En ce qui concerne la forme

Nom	Taille du texte	Taille de l'image	Taille de la tête	T. barre d'outils
O1	+	+	+	+
O2	+	+	+	+
E1	+	+	+	+
E2	-	+	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+=3/4 - =1/4	+	+	+

Nom	E. texte	E. image	E. tête	E. outils
O1	+	+	+	+
O2	+	+	+	+
E1	+	+	+	-
E2	+	+	-	-
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+	+=3/4 - =1/4	+=2/4 - =2/4

Nom	Correspondance	Continue	Chapitre	Page
O1	P	+	+	+
O2	D	+	-	+
E1	P	+	-	-
E2	D	+	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	P=2/4 D=2/4	+	+=2/4 - =2/4	+=3/4 - =1/4

Nom	Suppression	Clefs	Lecture labiale	Expressivité
O1	+	+	++	-
O2	+	+/- ³³	++	AA
E1	+	+/-	++	-
E2	+	+/-	AA	AA
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+/- =3/4 +=1/4	++=3/4 AA =1/4	- =2/4 AA =2/4

³³ O2 (Cl) « La tête descend trop sa main.»

Nom	Rythme
O1	R
O2	A
E1	L
E2	A
RESULTATS D'ENSEMBLE	A=2/4 L=1/4 R=1/4

TAB. C : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.C.)
En ce qui concerne le contenu: «l'histoire »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	O1 et O2 = orthophonistes E1 et E2 = enseignants spécialisés
Q-III.C.1.1.a) – Appréciation du début de l'histoire	Début	Commentaires libres
Q-III.C.1.1.b) – Appréciation de l'intrigue	Intrigue	Commentaires libres
Q-III.C.1.1.c) – Appréciation de la fin de l'histoire	Fin	Commentaires libres
Q-III.C.1.2. – Avis sur le thème de l'histoire	Thème	I + = Intéressant I+/- = moyennement intéressant I - = peu intéressant
Q-III.C.1.3. – Thème adapté à un enfant de cycle 1	Adapté	+ = oui, tout à fait (+) = en partie - = non, pas du tout

TAB. C' : SYNTHÈSE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET I.C.)
 En ce qui concerne le contenu : « l'histoire »

Nom	Début	Intrigue	Fin	Thème
O1	« Bien ³⁴ »	« Bien »	« Très bien »	I+
O2	« Très bien »	« Très bien »	« Très bien »	I+
E1	« Bien »	« Bien »	« Bien »	I+/-
E2	« Satisfaisante »	« Satisfaisante »	« Satisfaisante »	I+
RESULTATS D'ENSEMBLE				I+=3/4 I+/- =1/4

Nom	Adapté
O1	(+)
O2	+
E1	+
E2	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+=3/4 (+)

³⁴ O1 (D) : « Dommage que le mot péniche n'apparaisse pas. »

TAB. D : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.C.)
En ce qui concerne le contenu: «les personnages »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	O1 et O2 = orthophonistes E1 et E2 = enseignants spécialisés
Q-III.C.2.1.a) – Appréciation de Nina	Nina	P = plaisante visuellement E = expressive A = attachante
Q-III.C.2.1.b) – Appréciation de Louis	Louis	P = plaisante visuellement E = expressive A = attachante
Q-III.C.2.1.c) – Appréciation de Noisette	Noisette	P = plaisante visuellement E = expressive A = attachante
Q-III.C.2.1.d) – Appréciation de Mimi	Mimi	P = plaisante visuellement E = expressive A = attachante
Q-III.C.2.2. – Tailles respectives des personnages conviennent	Tailles	+ = oui - = non

TAB. D' : SYNTHÈSE :

L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET I.C.)

En ce qui concerne le contenu : « les personnages »

Nom	Nina	Louis	Noisette	Mimi
O1	P/E/A ³⁵	P/E/A	P/E/A	P/E/A
O2	P/E	P	P/E	P/E
E1	P/E/A	P/E/A	P/E/A	P/E/A
E2	P	P	P	P
RESULTATS D'ENSEMBLE	P=4/4 E=2/4 A=2/4	P=4/4 E=2/4 A=2/4	P=4/4 E=3/4 A=2/4	P=4/4 E=3/4 A=2/4

Nom	Tailles
O1	+
O2	+
E1	- ³⁶
E2	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+=3/4 -=1/4

³⁵ O1 (N) : « Le graphisme des personnages et les couleurs sont très agréables. »

³⁶ E1 (T) : « Il me semble que l'écart entre les deux enfants est énorme. Louis fait vraiment grand. »

TAB. E : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.C.)
En ce qui concerne le contenu: « les images »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	O1 et O2 = orthophonistes E1 et E2 = enseignants spécialisés
Q-III.C.3).1. – Images agréables au niveau du graphisme et des couleurs ?	I. agréables	+ = oui +/- = moyennement - = non
Q-III.C.3).2. – Images parlantes ?	I. parlantes	+ = oui (+) = en partie - = non
Q-III.C.3).3. – La page de couverture correspond-elle bien à l'histoire ?	P.Couv. / histoire	+ = oui (+) = en partie - = non

TAB. E' : SYNTHESE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.C.)
En ce qui concerne le contenu: « les images »

Nom	I. agréables	I. parlantes	P. Couv. / histoire
O1	+	+	+
O2	+	+	(+)
E1	+	+	+
E2	+	(+)	(+)
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+3/4 (+)=1/4	+2/4 (+)=2/4

TAB. F : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.C.)
En ce qui concerne le contenu: « le texte »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	O1 et O2 = orthophonistes E1 et E2 = enseignants spécialisés
Q-III.C.4).1. – Longueur du texte	Texte : Longueur	AP = appropriée TL = trop longue
Q-III.C.4).2. – Vocabulaire	Vocabulaire	S = Très simple C = complexe A = adapté
Q-III.C.4).3. – Structures de phrases	Struct. phrases	S = très simples C = complexes A = adaptées
Q-III.C.4).4. – Aide de la coloration du texte	Coloration	+ = oui - = non
Q-III.C.4).5. – Titre pertinent ?	Titre : Pertinence	+ = oui - = non
Q-III.C.4).5'. – Propositions de titres	Titre : Propositions	0 = aucune

TAB. F' : SYNTHÈSE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET I.C.)
En ce qui concerne le contenu: « le texte »

Nom	Texte : longueur	Vocabulaire	Struct. phrases	Coloration
O1	AP	S	S	³⁷
O2	AP	A	A	+
E1	AP	S	S	+
E2	AP	A	A	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	AP	S=2/4 A=2/4	S=2/4 A=2/4	+

Nom	Titre : pertinence	Titre : propositions
O1	+	0
O2	+	0
E1	+	0
E2	+	0
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	0

³⁷ O1 (C) : « Je ne sais pas car la coloration porte parfois sur un mot, parfois sur un groupe de mots. »

TAB. G : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.C.)

En ce qui concerne le contenu: « adéquation texte-image »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	O1 et O2 = orthophonistes E1 et E2 = enseignants spécialisés
Q-III.C.5).1. – Images correspondent au texte?	Correspondance images/ texte	+ = oui (+) = en partie - = non
Q-III.C.5).2. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « ça sent bon » a) fumée gâteau	I.V. / texte : fumée gâteau	+ = oui - = non
Q-III.C.5).2. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « qui sonne » b) traits autour de cloche	I.V. / texte : traits cloche	+ = oui - = non
Q-III.C.5).2. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « qui sonne » c) index Nina près oreille	I.V. / texte : index oreille	+ = oui - = non
Q-III.C.5).2. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « qui sonne » d) ombre derrière porte	I.V. / texte : ombre porte	+ = oui - = non
Q-III.C.5).2. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « Nina souffle ses bougies » e)traits bouche Nina→bougies	I.V. / texte : traits bouche→bougies	+ = oui - = non

Q-III.C.5).2. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « Nina souffle ses bougies » f) flamme bougies penchée	I.V. / texte : flamme penchée	+ = oui - = non
Q-III.C.5).2. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour chanson g) notes de musique	I.V. / texte : notes musique	+ = oui - = non

TAB. G' : SYNTHÈSE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET I.C.)
 En ce qui concerne le contenu: « adéquation texte-image »

Nom	Correspondance images/ texte	I.V. / texte : fumée gâteau	I.V. / texte : traits cloche	I.V. / texte : index oreille
O1	+	- ³⁸	+	+
O2	+	+	+	+
E1	+	+	+	+
E2	(+)	+	-	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+=3/4 (+)=1/4	+ =3/4 - =1/4	+ =3/4 - =1/4	+

Nom	I.V. / texte : ombre porte	I.V. / texte : traits bouche → bougies	I.V. / texte : flamme penchée	I.V. / texte : notes musique
O1	+	+	+	+
O2	+	+	+	+
E1	+	+	+	+
E2	+	+	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+	+	+

³⁸ O1 (Fumée) : « La petite fumée évoque plutôt la chaleur. Peut-être une fumée orientée vers le nez de Nina et Nina qui lève le nez et ferme les yeux ? »

TAB. H : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.C.)
En ce qui concerne le contenu: «l'énonciation »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	O1 et O2 = orthophonistes E1 et E2 = enseignants spécialisés
Q-III.C.6).1. – Emplacement du médaillon photo ?	Emplacement médaillon	ok = il est bien placé > G = il serait mieux à gauche du texte > ↑ = il serait mieux au-dessus de la tête codeuse
Q-III.C.6).2. – Rôle médaillon facile à comprendre ?	Rôle médaillon	+ = oui - = non
Q-III.C.6).3. – Constitue aide pour identifier le locuteur ?	Aide médaillon	+ = oui - = non

TAB. H': SYNTHESE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.C.)
En ce qui concerne le contenu: «l'énonciation»

Nom	Emplacement médaillon	Rôle médaillon	Aide médaillon
O1	> G	+	+
O2	ok	+	+
E1	> ↑	+	+
E2	> ↑	-	-
RESULTATS D'ENSEMBLE	> ↑=2/4 ok=1/4 >G=1/4	+ =3/4 - =1/4	+ =3/4 - =1/4

TAB. I : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.C.)
En ce qui concerne le contenu: «les notions : les lieux et
le temps »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	O1 et O2 = orthophonistes E1 et E2 = enseignants spécialisés
Q-III.C.7).1.L – Lieux bien reconnaissables ? a) cuisine ?	Cuisine reconnaissable	+ = oui - = non
Q-III.C.7).1.L – Lieux bien reconnaissables ? b) pont ?	Pont reconnaissable	+ = oui - = non
Q-III.C.7).2.L – Changements de lieux clairs? Lien facilement fait entre eux ?	Changements lieux clairs	+ = oui - = non
Q-III.C.7).1.T – Enchaînement actions simple à comprendre?	Chronologie	+ = oui (+) = en partie - = non
Q-III.C.7).2.T – Dernière page avec photos intéressante/ notion temps ?	Intérêt dernière page photos	+ = oui - = non

TAB. I' : SYNTHESE :**L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.C.)**

En ce qui concerne le contenu: «les notions : les lieux et le temps »

Nom	Cuisine reconnaissable	Pont reconnaissable	Changements lieux clairs
O1	+	+	+
O2	+	+	+
E1	+	+	+
E2	+	+	-
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+	+ = 3/4 - = 1/4

Nom	Chronologie	Intérêt dernière page photos
O1	+	+
O2	+	+
E1	+	+
E2	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+

TAB. J : EN CONCLUSION (VOLET I.D.)

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	O1 et O2 = orthophonistes E1 et E2 = enseignants spécialisés
Q-III. D.1.a) – Remarques particulières sur l’histoire ?	R. Histoire	+ = oui – = non
Q-III. D.1.b) – Remarques sur le concept du livre numérique codé ?	R. Concept	+ = oui – = non
Q-III. D.2. – Avis sur le site internet	Site internet	I+ = très intéressante I+/- = éventuellement intéressante I- = peu intéressante
Q-III. D.3. – <i>Orthophoniste</i> Outil qui pourrait être un support de travail en orthophonie ?	Orthophonie	+ = oui P = probablement ? = ne sait pas – = non
Q-III. D.3. – <i>Enseignant spécialisé</i> Outil qui pourrait avoir un intérêt pédagogique ?	Pédagogie	+ = oui PE = peut-être – = non
Q-III. D.4 – Idées d’autres contextes d’utilisation possible du livre ?	Utilisation	+ = oui – = non
Q-III. D.5 – Idées d’autres supports avec lesquels utilisés la tête codeuse ?	Support	+ = oui – = non

TAB. J' : SYNTHÈSE : CONCLUSIONS (VOLET I.D.)

Nom	R. Histoire	R. Concept	Site internet	Orthophonie
O1	–	–	I +	P
O2	–	–	I +	P ³⁹
E1	–	+ ⁴⁰	I+ / –	
E2	–	+ ⁴¹	I +	
RESULTATS D'ENSEMBLE	–	–=2/4 +=2/4	I +=3/4 I+ / –=1/4	P

Nom	Pédagogie	Utilisation	Support
O1		–	–
O2		–	+ ⁴²
E1	PE ⁴³	–	+ ⁴⁴
E2	+ ⁴⁵	+ ⁴⁶	+ ⁴⁷
RESULTATS D'ENSEMBLE	PE/+	–=3/4 +=1/4	+=3/4 –=1/4

³⁹ O2 (O) : « ouverture du LPC sur d'autres supports. »

⁴⁰ E1 (R. C) : « intéressant mais ne remplace pas le livre, à manipuler. »

⁴¹ E2 (R. C) : « Il serait bien d'avoir la possibilité d'une traduction en LSF. »

⁴² O2 (S) : « logiciel d'apprentissage du LPC avec mise en pratique et travail par clef. »

⁴³ E1 (P) : « En autonomie, l'enfant peut entrer dans l'écrit et comprendre seul une histoire avec les différents outils du livre numérique. »

⁴⁴ E1 (S) : « des poésies/comptines/chansons enfantines/albums-photos... »

⁴⁵ E2 (P) : « Plusieurs approches de l'histoire accessibles. Entrées : auditive, auditive+tête codeuse, tête codeuse, et entrée directement par l'écrit. »

⁴⁶ E2 (U) : « Bibliothèque multimédia, classe de GS ou CP accueillant des élèves sourds. »

⁴⁷ E2 (S) : « DVD pour le public sourd avec les adaptations suivantes : tête codeuse, sous-titres et traducteurs LSF. »

Annexes 5

Commentaires spontanés des professionnels de la surdité au sujet de la tête codeuse

Avant d'expérimenter le LNC avec des questionnaires, nous l'avons présenté à trois enseignantes spécialisées ainsi qu'à une orthophoniste et avons recueilli leurs commentaires spontanés.

De façon globale, elles ont apprécié l'histoire et les illustrations mais ont émis certaines réserves quant à la précision de la tête codeuse. Grâce à leur expérience quotidienne du LPC, elles nous ont fait part des commentaires suivants :

Au sujet du code :

- « cuit » contient une erreur de code.
- « c'est » est codé [se].
- Parfois les clés « Mimi » et « Louis » sont mélangées.
- Les liaisons ne sont pas toutes codées, par exemple : « elle // a quatre ans. »
- Le « f » de « waf » est codé trop vite.
- « Louis » est codé de deux façons : [lwi] ou [lui].
- Il y a un problème de coordination entre la chanson et le code.
- Il serait mieux de coder l'article « le » avec la main sur la joue plutôt qu'avec la main à côté du visage pour bien le différencier de l'article « la ».
- La main de la tête codeuse est peu tonique, il serait mieux qu'elle se maintienne près du visage.

Au sujet de la lecture labiale :

- Pour les voyelles ouvertes comme le [a], la bouche devrait davantage être ouverte.
- Pour les bilabiales, il serait bon d'augmenter la fermeture des lèvres.

Au sujet de l'avatar :

- Son regard est figé. Il donne une impression froide et fascinante.
Suggestion : Enlever la partie haute du visage (au dessus du nez) afin de ne laisser apparaître que la bouche et les clés du code.

Annexes 6

Résultats des grilles d'observations

GRILLE D'OBSERVATION DE JULIE

Légende :

maman : Les paroles de la maman sont en italiques.

//// /// /// : Le nombre de bâtons correspond au nombre de fois où un élément est présent.

* : L'étoile correspond aux mots accompagnés de pointage.

I. INTERET DE L'ENFANT, EN CONTACT AVEC LE LIVRE NUMERIQUE

A. Attitude corporelle

1. L'enfant se montre-t-il :

très enjoué enjoué peu enjoué pas enjoué

2. Attitude de l'enfant vis-à-vis du livre :

très active active peu active passive

Remarque : tout au long de l'histoire, elle veut manipuler la souris pour « tourner » les pages.

3. La proxémie (ou distance) par rapport à l'écran est-elle :

adaptée moyennement adaptée non adaptée

4. L'enfant maintient-il son regard sur le livre :

moins de 20 sec entre 20 et 40 sec

entre 40 et 60 sec

plus d'1 min

plus de 2 min

Remarque : ces temps vont de 6 sec à 2 min 35. A deux reprises, elle maintient le regard plus de 2 min sur le livre numérique. La moyenne des temps de ces regards est d'un peu plus d'1 min.

5. Au niveau des mimiques, l'enfant produit t-il :

des sourires

des moues

des haussements de sourcils

autre

6. Quelles émotions manifeste t-il devant le livre ?

l'interrogation

la surprise

l'amusement

l'émerveillement

pas d'émotion apparente

Exemples

Émerveillement : « Nina fête son anniversaire »...

Surprise : arrivée de Mimi...

Interrogation : quand elle entend le bruit que fait le cadeau : « c'est quoi « waf waf » ?...

Amusement : « ça sent bon dans la cuisine »...

7. Imite-t-il les clefs du LPC proposées par le livre ?

oui

non

Si oui, nombre de fois : /// /// (//) /

Catégorie des mots : **onomatopées « dring dring »** les deux fois.

8. L'enfant utilise des signes :

oui

non

B. Attitude verbale

1. L'enfant nomme-t-il :

a) un personnage ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **Nina*** (/////), « **Louise*** (/) » (pour **Louis**), « **Mimi*** (//) », « **le petit chien (//)** », « **ma petite sœur (//)** ».

b) un objet?

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **surprise (/)** »

c) une action ?

Si oui, combien de fois (et lesquelles):

d) un lieu ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) :

2. L'enfant répète-t-il :

a) un mot (ou groupe de mots) de l'histoire ?

oui non

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **Nina (/)** », « **ma petite sœur (//)** », « **Louis (/)** », « **surprise (/)** », « **dring dring (//)** », « **waf waf (//)** »

b) une phrase de l'histoire ?

oui non

Si oui, combien de fois (et lesquelles) :

II. INTERET DE L'ENFANT, EN CONTACT AVEC LA MERE

A. Attitude corporelle

1. La proxémie par rapport à la mère est-elle :

adaptée moyennement adaptée non adaptée

2. L'enfant adresse-t-il des mimiques à sa mère ?

oui, sourire(s)⁴⁸ oui, moue(s)

oui, acquiescement(s) de la tête non

oui, autres

Exemples :

Sourires à « elle fait un gâteau », « ça sent bon dans la cuisine »...

Moue quand elle dit « Louise » et que sa maman la corrige...

Acquiescement quand sa maman lui explique que le chien s'appelle « Mimi », comme une personne de leur connaissance...

3. Détourne t-il le regard de l'écran pour rechercher le contact visuel avec sa mère?

très souvent souvent parfois jamais

4. Ces regards sont-ils réalisés dans le but :

de répondre à une question ou à un commentaire de la maman

Combien de fois ? /// // /

de faire des commentaires sur l'histoire

Combien de fois ? /// // /

de rechercher le contact physique

⁴⁸ « En plus des sourires, on remarque quelques rires complices avec sa maman ».

d'échanger une mimique

Combien de fois ? // // // /

autre

Combien de fois ? // // // /

Pour nous regarder (/), regarder la souris (/), prendre un bonbon (/)...

5. Répond-il aux regards de sa mère?

souvent parfois jamais

6. Utilise-t-il des clés du LPC dirigées vers sa mère ?

oui non

Si oui, combien de fois? // // // /

Dans quel but ?.....

7. Utilise-t-il des signes :

oui non

8. Pointe t-il ?

a) pour montrer et nommer en réponse à sa maman ?

oui non

Si oui, combien de fois ? 4

Dans quel but ? **Montrer des mots dans le texte, demandés par sa maman (« Nina (//) » et « Mimi (/) »)**

b) pour montrer, nommer ou commenter de sa propre initiative ?

oui non

Si oui, combien de fois ? 5 fois

Dans quel but ? **Montrer des personnages ou d'autres éléments de l'image (dont l'ombre de Louis derrière la porte d'après la maman).**

9. Réalise-t-il d'autres gestes ?

oui

non

Lesquels ? **Applaudit en disant « bravo "Julie" » lorsqu'elle a réussi à trouver le mot demandé par sa maman.**

10. Cherche-t-il à identifier un (ou des) mot(s) dans le texte à la demande de sa maman ?

oui

non

Lesquels ? « **Nina (/////)** », « **Mimi (//)** »

B. Attitude verbale

a) Commente-t-il ?

pour décrire, /// // // /
pour exprimer une émotion, **8 fois**

« **eh... (/////)**, « **ah !** », « **ah ! je sais pas...** » →, « **oh, Louise !** »

pour expliquer, /// // // /
pour attirer ou maintenir l'attention de sa mère (« regarde»), /// // // /

« **attends...** »

b) Pose-t-il une ou des questions dans le but d'avoir des clarifications sur :

un mot de l'histoire : /// // // / « **C'est quoi « waf waf » ?**

un élément de l'image : /// // // /

une remarque de sa mère : /// // // /

autre(s),

c) Répond-il aux demandes de sa mère ?

souvent

parfois

jamais

Exemples :

« Je fais ou tu fais ? » (maman Julie) → « euh, non c'est moi ! » (Julie)
« C'est quoi le cadeau ? » → « C'est, euh, le petit chien. »
« C'est où Mimi ? » → « Mimi c'est là... »

d) Répète t-il des mots ou des phrases proposés par sa mère ?

souvent parfois jamais
« Nina... »

e) S'oppose t-il, fait t-il des protestations ?

souvent parfois jamais

III. ATTITUDE DE LA MERE

A. Attitude corporelle

1. La mère éprouve-t-elle du plaisir à découvrir le livre numérique avec son enfant ?

beaucoup assez moyennement pas du tout

2. Quelle position la mère adopte-t-elle avec son enfant devant le livre numérique codé ?

l'enfant est sur ses genoux l'enfant est à ses côtés

3. La mère regarde-t-elle son enfant :

souvent parfois jamais

4. Ces regards sont-ils réalisés ?

a) pendant les scènes de l'histoire :

- oui, pour une seule scène oui, pour 1 à 5 scènes
 oui, pour 5 à 10 scènes oui, pour 10 à 16 scènes ⁴⁹
 oui, pour l'ensemble des scènes non

Nombre moyen de regards par scènes : /// // /

b) entre les scènes de l'histoire

- oui, une fois oui, entre 1 et 5 fois
 oui, entre 5 et 10 fois oui, entre 10 et 16 fois
 oui, à chaque fois non

Nombre moyen de regards entre les scènes : /// // // /

Remarque : ces regards deviennent plus fréquents et rapprochés à partir du milieu de l'histoire (sc.8) jusqu'à la scène 13.

5. Utilise-t-elle le mode pause au cours de la lecture d'une scène?

- oui, une fois oui, de 1 à 5 fois
 oui, de 5 à 10 fois non

6. La mère reprend-elle les clefs du LPC :

- très souvent souvent parfois jamais

7. Utilise-t-elle d'autres mots codés en LPC ?

- très souvent souvent parfois jamais

8. Signe-t-elle en français signé :

- très souvent souvent parfois jamais

⁴⁹ Il n'y a qu'une scène où elle ne regarde pas son enfant.

B. Attitude verbale

1. La mère reprend-elle ce que dit la voix du livre numérique :

très souvent souvent parfois jamais

« C'est qui ? Qui sonne à la porte ? (//) » ;

« Elle a 4 ans ;

« Qu'est-ce qui fait "waf waf" ? » ;

« Mimi, pareil que Mimi ! », « C'est où Mimi, c'est qui Mimi ? » ;

« Tu me montres où c'est Nina ? »

« C'est quoi le cadeau de Nina ? »

a) La mère réalise-t-elle des feed-back ?

très souvent souvent parfois jamais

b) Si oui, de quel type ?

feed-back négatif

feed-back positif

les deux

Exemples :

Feed-back négatif⁵⁰ → « non, regarde bien, regarde bien tout le texte là ! »,
« Mimi, pareil que "Mimi" ! »

« non c'est ELLE a 4 ans »,

« non LOUIS pas Louise ! »

Feed-back positif⁵¹ → « oui ! »

« eh ben voilà, bravo "Julie" ! ».

c) Réalise-t-elle des expansions :

oui

non

Exemple : « "le petit chien" ? Comment il s'appelle "le petit chien" ? »

2. La mère reformule-t-elle un passage du texte pour l'explicitier ?

très souvent souvent parfois jamais

⁵⁰ La maman désapprouve et corrige ce sa fille vient de dire.

⁵¹ La maman félicite sa fille.

Exemple : « elle a 4 ans Nina ».

3. D'une manière générale, commente-t-elle plutôt :

ce que regarde l'enfant ce que dit l'enfant

4. Utilise-t-elle la fonction phatique du langage afin de focaliser l'attention de son enfant ?

très souvent souvent parfois jamais

Exemple : « regarde ! Ouh là là, regarde ! »

5.

a) Pose-t-elle des questions :

- Ouvertes ?

très souvent assez souvent rarement jamais

Exemples : « C'est qui ? » « C'est quoi le cadeau de Nina ? »

- Fermées ?

très souvent assez souvent rarement jamais

Exemple : « C'est là ? »

b) Dans quel but ?

le faire nommer un élément pour s'assurer qu'il l'a bien perçu

lui demander des explications

lui faire montrer un élément du livre

6. Y a-t-il des chevauchements lors des tours de parole ?

très souvent souvent parfois jamais

GRILLE D'OBSERVATION PAUL

Légende :

« *maman* » : Les signes et le code LPC de la maman sont en italiques.

//// // // / : Le nombre de bâtons correspond au nombre de fois où un élément est présent.

IV. INTERET DE L'ENFANT, EN CONTACT AVEC LE LIVRE NUMERIQUE

C. Attitude corporelle

9. L'enfant se montre-t-il :

très enjoué enjoué peu enjoué pas enjoué

10. Attitude de l'enfant vis-à-vis du livre :

très active active peu active passive

Puis :

très active active peu active passive

11. La proxémie (ou distance) par rapport à l'écran est-elle :

adaptée moyennement adaptée non adaptée

12. L'enfant maintient-il son regard sur le livre :

moins de 20 sec entre 20 et 40 sec

entre 40 et 60 sec plus d'1 min

13. Au niveau des mimiques, l'enfant produit t-il :

- des sourires une moue
 des haussements de sourcils autre

14. Quelles émotions manifeste t-il devant le livre ?

- l'interrogation la surprise
 l'émerveillement⁵² aucune

15. Imité-t-il les clefs du LPC proposées par le livre ?

- oui non

Si oui, nombre de fois : *////* *///* *//* */*

Catégorie des mots :

16. L'enfant utilise des signes pour nommer :

a) un personnage ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **chien (///)** »

b) un objet ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **cadeau** », « **gâteau** »

c) une action ?

Si oui, combien de fois (et lesquelles) : « **préparer** »

d) un lieu ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **maison (//)** »

e) un événement ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **anniversaire** »

⁵² Cette émotion est présente durant les premières scènes mais laisse place à une certaine lassitude.

V. INTERET DE L'ENFANT, EN CONTACT AVEC LA MERE

C. Attitude corporelle

11. La proxémie par rapport à la mère est-elle :

adaptée moyennement adaptée non adaptée

12. L'enfant adresse-t-il des mimiques à sa mère ?

oui, sourire(s) oui, moue(s)

oui, acquiescement de la tête non

oui, autres

13. Détourne-t-il le regard de l'écran pour rechercher le contact visuel avec sa mère?

très souvent souvent parfois jamais

14. Ces regards sont-ils réalisés dans le but :

de répondre à une question ou à un commentaire de la maman

Combien de fois ? **De nombreuses fois.**

de faire des commentaires sur l'histoire

Combien de fois ? **De nombreuses fois.**

de rechercher le contact physique

Combien de fois ? *//// /// //* /

d'échanger une mimique

Combien de fois ? *//// /// //* /

15. Répond-il aux regards de sa mère ?

souvent parfois jamais

16. Utilise-t-il des clés du LPC dirigées vers sa mère ?

oui non

Si oui, combien de fois? *////* *///* *//* */*

Dans quel but ? **Coder « Nina »**

17. Utilise-t-il des signes :

a) pour décrire ?.....

Si oui, combien et lesquels ?

b) pour expliquer ?

Si oui, combien et lesquels ? « **Il aime** » « **le garçon entend la sonnette** »

c) pour exprimer une émotion ?

Si oui, combien et lesquels ?

d) pour attirer l'attention de sa mère (« regarde... ») ?

Si oui, combien et lesquels ? « **cadeau** » **quand il voit le cadeau.**

e) Pour obtenir des précisions ?

Si oui, sur quels éléments ?

un mot de l'histoire *////* *///* *//* */*

un élément de l'image : *////* *///* *//* */*

une remarque de sa mère : *////* *///* *//* */*

autre(s),

f) Pour répondre à des demandes de sa mère ?

Si oui, combien de fois ? *////* *///* *//* */*

Exemple : « Elle prépare quoi ? » « Anniversaire. »

g) proposés par sa mère ?

Si oui, lesquels : « **préparer** », « **anniversaire** », « **cadeau** »

18. Pointe-t-il ?

b) pour montrer et nommer en réponse à sa maman ?

oui non

b) pour montrer et nommer de sa propre initiative ?

oui non

19. Réalise-t-il d'autres gestes ?

oui non

Lesquels ? **A deux reprises, il utilise la dactylologie « R-O »**

D. Attitude verbale

f) Répète-t-il des mots ou des phrases proposés par sa mère ?

souvent parfois jamais

Exemple : La maman propose deux fois le nom « Nina » accompagné de Lpc. Paul reprend les clés en disant : « Tita »

VI. ATTITUDE DE LA MERE

C. Attitude corporelle

9. La mère éprouve-t-elle du plaisir à découvrir le livre numérique avec son enfant ?

beaucoup assez moyennement pas du tout

10. Quelle position la mère adopte-t-elle avec son enfant devant le livre numérique codé ?

l'enfant est sur ses genoux l'enfant est à ses côtés

11. La mère regarde-t-elle son enfant :

souvent parfois jamais

12. Ces regards sont-ils réalisés ?

c) pendant les scènes de l'histoire :

oui, pour une seule scène oui, pour 1 à 5 scènes
 oui, pour 5 à 10 scènes oui, pour 10 à 16 scènes
 oui, pour l'ensemble des scènes⁵³ non

Nombre moyen de regards par scènes : *////* *///* *//* *(/)*

d) entre les scènes de l'histoire

oui, une fois oui, entre 1 et 5 fois
 oui, entre 5 et 10 fois oui, entre 10 et 16 fois
 oui, à chaque fois non

⁵³ Il s'agit de l'ensemble des scènes visionnées, c'est-à-dire 8.

Nombre moyen de regards entre les scènes : *////* *//* */*

13. Utilise-t-elle le mode pause au cours de la lecture d'une scène?

- oui, une fois oui, de 1 à 5 fois
 oui, de 5 à 10 fois non

14. Dans quel but ?

- apporter une information à l'enfant lui poser une question
 écouter une remarque de l'enfant reprendre ce qui a été dit

15. La mère reprend-elle les clefs du LPC :

- très souvent souvent parfois jamais

**Exemple : « *Il sent bon le gâteau.* »
« *Qui sonne à la porte ?* »
« *Nina* »
« *Noisette* »
« *Louis* »**

16. Utilise-t-elle d'autres mots codés en LPC ?

- très souvent souvent parfois jamais

17. Utilise-t-elle le français signé :

- très souvent souvent parfois jamais

18. Utilisation du français signé

a) Signe-t-elle des mots de l'histoire?

- très souvent souvent parfois jamais

b) Signe-t-elle pour expliciter un passage du texte ?

- très souvent souvent parfois jamais

Exemple : « *Elle prépare le gâteau d'anniversaire* »

« Le gâteau, il sent bon »

c) La mère réalise-t-elle des feed-back ?

très souvent souvent parfois jamais

Si oui, de quel type ?

feed-back négatif⁵⁴

feed-back positif⁵⁵

Exemple :

Feed-back négatif → Elle signe « *Non* », puis pointe et signe « *cadeau* ».

Feed-back positif → Elle signe « *oui, c'est bien.* »

d) Utilise-t-elle la fonction phatique du langage afin de focaliser l'attention de son enfant ?

très souvent souvent parfois jamais

Exemples : « *Regarde, t'as compris ?* »

« *Regarde, on recommence.* »

« *Maintenant, regarde.* »

e) Pose-t-elle des questions :

- Ouvertes ?

très souvent assez souvent rarement jamais

- Fermées ?

très souvent assez souvent rarement jamais

Exemple : « *Nina entend quoi ?* »

« *Tu peux m'expliquer ?* »

⁵⁴ La maman désapprouve et corrige ce que son enfant vient de dire.

⁵⁵ La maman félicite son enfant et étaye en reprenant ce que celui-ci a dit.

Remarques : A plusieurs reprises, la mère utilise le LPC et les signes au sein d'une même phrase.

Exemple :

LPC { « *Ca sent / bon* » }
 { « *Nina / entend quoi ?* » } Signes
 { « *Nina / a quatre ans aujourd'hui* » }

GRILLE D'OBSERVATION DE SARAH

Légende :

maman : Les paroles de la maman sont en italiques.

//// /// // / : Le nombre de bâton correspond au nombre de fois où un élément est présent.

* : L'étoile correspond aux mots qui ont été accompagnés de pointage.

VII. INTERET DE L'ENFANT, EN CONTACT AVEC LE LIVRE NUMERIQUE

D. Attitude corporelle

17. L'enfant se montre-t-il :

très enjoué enjoué peu enjoué pas enjoué

18. Attitude de l'enfant vis-à-vis du livre :

D'abord :

très active active peu active passive

Puis :

très active active peu active passive

19. La proxémie (ou distance) par rapport à l'écran est-elle :

adaptée moyennement adaptée non adaptée

20. L'enfant maintient-il son regard sur le livre :

moins de 20 sec entre 20 et 40 sec

entre 40 et 60 sec plus d'1 min

plus de 2 min

Remarque : ces temps vont de 12 secondes à 1 min 26 sec. A deux reprises, elle maintient son regard plus d'1 min sur le livre numérique. La moyenne des temps de ces regards est environ de 34 sec.

21. L'enfant produit t-il :

des sourires

des moues

des haussements de sourcils

autre

Remarque : ses sourires sont discrets

22. Quelles émotions manifestent t-il devant le livre ?

l'interrogation

la surprise

l'amusement

l'émerveillement

la satisfaction

pas d'émotion apparente

Satisfaction : « elle fait un gâteau ».

Émerveillement: quand Mimi sort du cadeau et que la famille se trouve réunie : « regarde y'a son papa et sa maman ! » puis lorsqu'ils font la fête « la nuit » et qu'elle voit « la musique ».

A noter que ces émotions sont discrètes.

23. Imité-t-il les clefs du LPC proposées par le livre ?

oui

non

Si oui, nombre de fois : /// /// // ①

Catégorie des mots : **onomatopées** : « waf, waf »

24. L'enfant utilise des signes ?

oui

non

E. Attitude verbale

3. L'enfant nomme-t-il :

c) ■ un personnage ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **une fille** », « **les garçons (///)** », « **le chien (///)** », « **Nit'** » pour « **Louis** », « **Nina* (/)** ».

d) ■ un objet?

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **le gâteau (/)** », « **des ballons** », « **les cadeaux** ».

c) ■ une action ?

Si oui, combien de fois (et lesquelles) : « **elle mange** », « **waf, waf (/)** ».

d) ■ un lieu ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **le gâteau** » pour « **près du gâteau** » quand sa maman lui demande : « **Il est où le chien ?** ».

4. L'enfant répète-t-il :

a) ■ un mot de l'histoire ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **un gâteau** ».

b) ■ une phrase de l'histoire ?

Si oui, combien de fois (et lesquelles) : « **elle a quatre ans** ».

VIII. INTERET DE L'ENFANT, EN CONTACT AVEC LA MERE

E. Attitude corporelle

20. La proxémie par rapport à la mère est-elle :

■ adaptée

□ moyennement adaptée

□ non adaptée

Remarque : elle se trouve sur ses genoux tout le long de l'histoire.

21. L'enfant adresse-t-il des mimiques à sa mère ?

oui, sourire(s)

oui, moue(s)

oui, acquiescement(s) de la tête

non

oui, autres

Remarque : les sourires sont discrets et peu nombreux, par contre elle acquiesce souvent de la tête quand sa maman lui dit quelque chose.

22. Détourne-t-il le regard de l'écran pour rechercher le contact visuel avec sa mère?

très souvent

souvent

parfois

jamais

Combien de fois ?

23. Ces regards sont-ils réalisés dans le but :

de répondre à une question ou à un commentaire de la maman

Combien de fois ? **(11fois)**

de faire des commentaires sur l'histoire

Combien de fois ? *////* *///* *//* */*

de rechercher le contact physique

Combien de fois ? *////* *///* *//* */*

d'échanger une mimique

Combien de fois ? *////* *///* *//* */*

autre

Combien de fois ? *////* *///* *//* */*

autre(s).....

24. Répond-il aux regards de sa mère?

souvent

parfois

jamais

25. Utilise-t-il des clés du LPC dirigées vers sa mère ?

oui

non

Si oui, combien de fois? *////* *///* *//* */*

Dans quel but ?...**onomatopée « waf, waf » adressée à sa mère.**

26. Utilise-t-il des signes :

oui

non

27. Pointe t-il ?

c) pour montrer ou nommer en réponse à sa maman ?

oui

non

Si oui, combien de fois ? **6 fois**

Dans quel but ? **Compter les bougies et montrer des personnages.**

b) pour montrer, nommer ou commenter de sa propre initiative ?

oui

non

Si oui, combien de fois ? **7 fois**

Dans quel but ? **Montrer des personnages, des couleurs qu'elle nomme, la musique, la nuit.**

28. Réalise-t-il d'autres gestes ?

oui

non

Lesquels ? **A la scène 10, elle prend le bras de sa maman et le met contre le sien pour rechercher le contact physique.**

F. Attitude verbale

g) Commente-t-il ?

pour décrire, //// // // /

« Elle mange le gâteau. »

« Là c'est rouge, ça c'est bleu, ça c'est rose, ça c'est orange*. »

« C'est tout la nuit*. (//)»

pour exprimer une émotion, //// // // /

pour expliquer, //// // // /

« Après y'a son papa le chien*. »

« Oui ça c'est la maman*. »

« Les mêmes que Sarah. »

« Moi j'ai cinq ans. (//) »

pour attirer ou maintenir l'attention de sa mère (« regarde»), //// // // /

« Regarde, là y'a son papa et sa maman*. »

« Regarde, y'a la musique*. »

h) Pose-t-il une ou des questions dans le but d'avoir des clarifications sur :

un mot de l'histoire : //// // // /

un élément de l'image : //// // // /

une remarque de sa mère : //// // // /

autre(s),

i) Répond-il aux demandes de sa mère ?

souvent

parfois

jamais

Exemples : « Qu'est-ce qu'elle fait Nina ? »

« Elle souffle sur quoi ? »

« Il est où le gâteau ? »

« Tu comptes les bougies ? »

« Ils font quoi ? »

« Nina elle fait fff. »

« Sur les fous. »

« Il est là*. »

« 1, 2, 3, 4*. »

« La musique. »

« *Ils sont contents hein ?* »

« *Oui contents.* »

Remarque : Quand Sarah ne connaît pas la réponse, elle dit « J'sais pas. »

j) Répète t-il des mots ou des phrases proposés par sa mère ?

souvent

parfois

jamais

Exemples : « Louis », « Mimi », « bougies », « Nina », « Noisette », « avec la musique »

k) S'oppose t-il, fait t-il des protestations ?

souvent

parfois

jamais

IX. ATTITUDE DE LA MERE

D. Attitude corporelle

19. La mère éprouve-t-elle du plaisir à découvrir le livre numérique avec son enfant ?

beaucoup

assez

moyennement

pas du tout

20. Quelle position la mère adopte-t-elle avec son enfant devant le livre numérique codé ?

l'enfant est sur ses genoux

l'enfant est à ses côtés

21. La mère regarde-t-elle son enfant :

souvent

parfois

jamais

22. Ces regards sont-ils réalisés ?

e) pendant les scènes de l'histoire :

oui, pour une seule scène

oui, pour 1 à 5 scènes

oui, pour 5 à 10 scènes oui, pour 10 à 16 scènes

oui, pour l'ensemble des scènes non

Nombre moyen de regards par scènes : /

Remarque : on peut constater une augmentation de fréquence des regards (passe d'1 scène sur 2 à toutes les scènes) à partir du milieu de l'histoire (scène 7).

f) entre les scènes de l'histoire

oui, une fois oui, entre 1 et 5 fois

oui, entre 5 et 10 fois oui, entre 10 et 16 fois

Remarque : une seule fois, la maman ne regarde pas son enfant entre deux scènes, mais elle lui adresse toutefois un commentaire.

oui, à chaque fois non

Nombre moyen de regards entre les scènes : /

23. Utilise-t-elle le mode pause au cours de la lecture d'une scène?

oui, une fois oui, de 1 à 5 fois

oui, de 5 à 10 fois non

Remarque : 7 fois exactement

24. Dans quel but ?

apporter une information à l'enfant lui poser une question

écouter une remarque de l'enfant autre,

Remarque : 1 fois pour écouter son enfant qui fait une remarque et 6 fois pour lui demander comment se nomme un personnage

25. La mère reprend-elle les clefs du LPC :

très souvent souvent parfois jamais

Remarque : elle reprend 1 fois le nom « Mimi ».

26. Utilise-t-elle d'autres mots codés en LPC ?

très souvent souvent parfois jamais

27. Signe-t-elle en français signé :

très souvent souvent parfois jamais

E. Attitude verbale

7. La mère reprend-elle ce que dit la voix du livre numérique :

très souvent souvent parfois jamais

a) La mère réalise-t-elle des feed-back ?

très souvent souvent parfois jamais

b) Si oui, de quel type ?

feed-back négatif feed-back positif

les deux

Exemple : « *Oui, ça c'est la maman*⁵⁶. »

c) Réalise-t-elle des expansions :

oui non

**Exemple : « *Qu'est-ce qu'elle a mis ?* » → « *Des ballons.* »
« *Oui, c'est pour décorer la maison.* » ←**

8. La mère reformule-t-elle un passage du texte pour l'explicitier ?

très souvent souvent parfois jamais

⁵⁶ La maman étaye en reprenant ce que son enfant a dit.

**Exemple : « Tu as compris, Louis c'est le frère de Noisette. Hein ?
D'accord ? C'est son frère. »**

9. D'une manière générale, commente-t-elle plutôt :

ce que regarde l'enfant ce que dit l'enfant

10. Utilise-t-elle la fonction phatique du langage afin de focaliser l'attention de son enfant ?

très souvent souvent parfois jamais

Exemples : « On continue ? »

« Regarde... »

11.

c) Pose-t-elle des questions :

- Ouvertes ?

très souvent assez souvent rarement jamais

Exemple : « Il s'appelle comment le chien ? »

- Fermées ?

très souvent assez souvent rarement jamais

Exemple : « il est bon le gâteau ? »

d) Dans quel but ?

le faire nommer un élément pour s'assurer qu'il l'a bien perçu

lui demander des explications

lui faire montrer un élément du livre

12. Y a-t-il des chevauchements lors des tours de parole ?

très souvent souvent parfois jamais

Annexes 7

Résultats de l'analyse des groupes de phrases

code : groupe nominal (GN)

code : pronoms (Pr)

code : groupe verbal (GV)

code : verbes à l'infinitif (inf)

code : groupe nominal prépositionnel (GNP)

code : adverbes (Adv)

code : adjectifs (Adj)

code : onomatopées

code : interjections

Scène 1 :

Aujourd'hui, Nina fête son anniversaire.

Adv GN GV [GN]

Nina décore sa maison.

GN GV [GN]

Scène 2 :

Nina est dans sa cuisine.

GN GV [GNP]

Elle fait un gâteau.

Pr GV [GN]

Scène 3 :

Le gâteau est cuit.

GN Pr GV

Hum ! Ça sent bon ! Ça sent bon dans la cuisine !

Pr GV Pr GV GNP

Scène 4 :

Dring, dring... ! Nina entend la sonnette.

GN Pr GV [GN]

Qui sonne à la porte ?

Pr Pr GV [GNP]

Scène 5 :

C'est Noisette.

Pr Pr GV [GN]

Noisette dit :

GN Pr GV

« Bon anniversaire Nina. Tu as 4 ans aujourd'hui ! »

GN Pr Pr GV [GN] Adv

Scène 6 :

Nina dit à Noisette : « Entre vite dans la cuisine, Noisette. Viens voir mon beau

GN Pr Pr GV [GNP] GN Pr GV GN

gâteau. »

ECOLE D'ORTHOPHONIE DE NANCY

Directeur : Professeur C. SIMON

« Nina fête son anniversaire ! »

PARTICIPATION A LA CREATION D'UN LIVRE NUMERIQUE CODE
EN L.P.C. DESTINE AUX ENFANTS SOURDS DE CYCLE 1 ET A
LEURS PARENTS.

ANNEXES

Présenté en vue de l'obtention du

CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE

Par

Sophie BARDIN et Elodie RACINE

Le

21 juin 2010

JURY

Président :	Monsieur V. SCHENKER,	Professeur de linguistique
Directeur :	Madame A. PIQUARD-KIPFFER,	Orthophoniste et Maître de Conférences
Asseseurs :	Docteur L. COFFINET,	Médecin-Chirurgien O.R.L.
	Monsieur D. LELARGE,	Professeur de philosophie à l'I.U.F.M. de Lorraine

SOMMAIRE DU VOLUME II

Annexe 1 :	Recensement des sigles.	4
Annexe 2 :	Sommaire des tableaux et figures.	5
Annexe 3 :	Codage des résultats recueillis au questionnaire destiné aux familles.	8
Annexe 4 :	Codage des résultats recueillis au questionnaire destiné aux orthophonistes et aux enseignants spécialisés.	40
Annexe 5 :	Commentaires spontanés des professionnels de la surdité au sujet de la tête codeuse.	61
Annexe 6 :	Résultats des grilles d'observations	62
Annexe 7 :	Résultats de l'analyse des groupes de phrases	91

Annexe 1

Recensement des sigles

ADT	Aide au Développement Technologique
DA	Déficients Auditifs
DATHA	Association pour le développement d'Aides Technologiques pour les personnes Handicapées
INRIA	Institut National de Recherches en Informatique et en Automatique
IUFM	Institut Universitaire de Formation des Maîtres
LPC	Langage Parlé Complété
LNC	Livre Numérique Codé
NFSA	Nina fête son anniversaire
EN	ministère de l'Education Nationale
PS	Petite Section de Maternelle
MS	Moyenne Section de Maternelle
GS	Grande Section de Maternelle
cdp	couple de parents
s.i.	sans implant
a.i. :	avec implant

Annexe 2

Sommaire des tableaux et figures

1. TABLEAUX

❖ Deuxième partie : démarche expérimentale Dispositif expérimental n° 1

TAB. 1 : Repères des aptitudes linguistiques des enfants entendants de PS

TAB. 2 : Repères des aptitudes linguistiques de l'enfant entendant en MS

TAB. 3 : Repères des aptitudes linguistiques de l'enfant entendant de GS

TAB. 4 : Ages d'acquisition des différents éléments linguistique

TAB. 5 : Repères des aptitudes linguistiques de l'enfant déficient auditif en maternelle

TAB. 6 : Repères des aptitudes linguistiques de l'enfant déficient auditif en début de primaire

TAB. 7 : Recensement des éléments linguistiques composant le texte

TAB. 8 : Eléments linguistiques du texte regroupés en valeurs sémantiques

TAB. 9 : Types et formes des phrases

TAB. 10 A : Etude de la fréquence des « réseaux lexicaux »

TAB. 10 B : Etude de la fréquence des « réseaux lexicaux »

TAB. 11 : Comparaison des éléments linguistiques recensés avec les repères d'aptitudes

linguistiques des enfants entendants scolarisés en cycle 1 et/ ou âgés de 3 à 5 ans

TAB. 12 : Comparaison des éléments linguistiques avec les repères d'aptitudes linguistiques des enfants déficients auditifs de maternelle (et de début de primaire).

2. FIGURES

❖ Première partie : Fondements théoriques

FIG. 1 : Illustrations des propos d'A. DUMONT

FIG. 2 : Les facteurs de la communication par R. JAKOBSON

FIG. 3 : Variables en jeu dans une communication face à face par A. DUMONT

FIG. 4 : Synoptique des indications de prothèses par B. FRACHET

FIG. 5 : Les clés du LPC

❖ Première partie : Conception des outils

FIG. 6 : Crayonnés finaux de Nina

FIG. 7 : Image partielle de la scène 3.

FIG. 8 : Représentation des indices sonores

FIG. 9 : Page de couverture

FIG. 10 : Page « menu d'accueil »

FIG. 11 : Page de l'histoire

FIG. 12 : Barre d'outils

FIG. 13 : Les modes de lecture

FIG. 14 : Mode de lecture par chapitre

FIG. 15 à 20 : Syllabes codées par la tête codeuse

FIG. 21 : Animation de la tête codeuse par synthèse vocale

FIG. 22 : Animation de la tête codeuse par alignement

FIG. 23 : Animation de la tête codeuse par reconnaissance vocale

FIG. 24 : Fiche d'identité de Nina

FIG. 25 : Les lieux : la porte d'entrée

FIG. 26 : La correspondance terme à terme

FIG. 27 : Interaction enfant entendant / parent entendant autour d'un livre papier

FIG. 28 : Interaction enfant sourd / parent entendant autour d'un livre papier : cas n°1

FIG. 29 : Interaction enfant sourd / parent entendant autour d'un livre papier : cas n°2

FIG. 30 : Interaction enfant sourd / parent entendant autour du livre numérique codé.

❖ **Deuxième partie : démarche expérimentale**

Dispositif expérimental n° 1

FIG.31 : Représentation de la fréquence des catégories de mots

FIG. 32 : Représentation de la fréquence des structures de phrases

FIG.33 : Répartition de la fréquence des types et formes de phrases

FIG. 34 : Répartition des échanges entre les personnages

FIG. 35 : Représentation de la fréquence des champs lexicaux

FIG. 36 : Schéma quinaire (P. LARIVAILLE)

FIG. 37 : Illustration de la structure du récit

Annexe 3

Codage des résultats recueillis au questionnaire destiné aux familles

TAB.1 : RENSEIGNEMENTS PERSONNELS (VOLET I)

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	La première lettre du prénom de l'enfant
Q-I.A.1. – Prénom	Prénom	Les deux premières lettres du prénom de l'enfant
Q-I.A.2. – Age	Age	5 à 6
Q-I.A.3.- Niveau scolaire	Niveau scolaire	MS ou GS
Q-I.A.4.- Sexe	Sexe	M = masculin F = féminin
Q-I.B.1.- Type de la surdité	Type	U = unilatérale B = bilatérale
Q-I.B.2.- Degré de la surdité	Degré	L = léger Mo = moyen S = sévère P = profond 1 = 1 ^{er} groupe 2 = 2 ^{ème} groupe 3 = 3 ^{ème} groupe
Q-I.B.3.- Date d'apparition	Date	Co = congénitale Pr = prélinguale Pé = périlinguale Po = postlinguale

Q-I.B.4. – Appareillage	Appareillage	+ = oui - = non
Q-I.B.4.a)- Type d'appareillage	Type	1 = un seul contour d'oreille 2 = deux contours d'oreilles 3 = un implant cochléaire 4 = un appareillage particulier
Q-I.B.4.b)- Age d'appareillage	Age d'appareillage	Nombre de mois
Q-I.B.5.- Mode d'éducation	Mode d'éducation	O = uniquement oral OL = oral soutenu par LPC G = essentiellement gestuel M = mixte

VOLET. 1' : SYNTHÈSE : RENSEIGNEMENTS PERSONNELS

Nom	Prénom	Age	Niveau scolaire	Sexe
J	Ma	6	GS	F
P	To	7	GS	M
S	EI	5	MS	F
RESULTATS D'ENSEMBLE				

Nom	Type	Degré	Date	Appareillage
J	B	P3	Co	+
P	B	P3	Pr	+
S	B	P3	Co	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	B	P3	Co=2/3 (Pr=1)	+

Nom	Type	Age d'appareillage	Mode d'éducation
J	1 et 3	24 ¹ , 66 ²	OL
P	2	21 ³ , 54 ⁴	M
S	3 (x2)	12 ⁵	OL
RESULTATS D'ENSEMBLE			OL=2/3 (M=1)

¹ Implant après deux contours d'oreilles

² Deuxième contour d'oreille

³ Premier implant

⁴ Deuxième implant

⁵ Deux contours d'oreilles

TAB.2 : LA LECTURE D'HISTOIRES (VOLET II)

Question	Variable	Nature du codage
Q-II.1. – Intérêt de l'enfant pour les livres	Intérêt	++ = oui, beaucoup + = oui, assez +/- = très peu - = non, pas du tout
Q-II.2. – Parents aiment lire des histoires ?	Histoire	++ = oui, beaucoup + = oui, assez +/- = très peu - = non, pas du tout
Q-II.3. – Parents pratiquent cette activité ?	Pratiquer	S = souvent R = régulièrement Q = quelquefois J = jamais
Q-II.4.a) 1. – Position pendant la lecture :	Position	F = face à face C = côte à côte CF = alternance côte à côte/ face à face G = l'enfant est sur vos genoux FG = alternance face à face/ genoux CG = alternance côte à côte/ genoux A = autre position
Q- II.4.a) 2. – Lieu pendant la lecture	Lieu	T = par terre CA = sur un canapé L = près de l'enfant dans son lit TB = assis à une table ou un bureau A = autre
Q- II.4.b) – Personne qui tient le livre	Tient	V = vous E = votre enfant TR = à tour de rôle LP = le livre est posé A = une autre personne

Q- II.4.c) 1. – Utilisation du LPC	LPC	+ = oui, beaucoup /+/ = de temps en temps - = non
Q- II.4.c) 2. – Utilisation de la LSF	LSF	+ = oui, beaucoup /+/ = de temps en temps - = non
Q- II.4.c) 3. – Utilisation des deux	Deux	+ = oui, souvent /+/ = parfois - = non
Q- II.4.c) 4. – Utilisation d'autres gestes	Gestes	+ = oui, souvent /+/ = parfois - = non
Q- II.4.c) 5. – Utilisation d'autres moyens	Moyens	+ = oui - = non
Q-II.4.d) – Appréciation de cette organisation	Organisation	1 = peu contraignante 2 = plutôt compliquée 3 = contraignante 4 = très contraignante 5 = trop contraignante

VOLET. 2' : SYNTHÈSE : LA LECTURE D'HISTOIRES

Nom	Intérêt	Histoire	Pratiquer	Position
J	++	++	S	CF
P	+	+	Q	CF
S	++	++	S	C/CG
RESULTATS D'ENSEMBLE	++=2/3 (+=1)	++=2/3 (+=1)	S = 2/3 (Q=1)	CF=2/3 (C/CG=1)

Nom	Lieu	Tient	LPC	LSF
J	CA/L	TR	/+/ /+/	/+/ /+/
P	CA/L/T	TR/LP	/+/ /+/	+ +
S	L	TR	/+/ /+/	- -
RESULTATS D'ENSEMBLE	L=3/3, CA=2/3 (L=1/3)	TR=3/3 (LP=1/3)	/+/ /+/	/+//+/-

Nom	Deux	Gestes	Moyens	Organisation
J	/+/ /+/	/+/ /+/	-	1
P	/+/ /+/	-	-	2
S	-	+	-	1 ⁶ /3 ⁷
RESULTATS D'ENSEMBLE	/+/=2/3 (- =1/3)	/+//+/-	-	1=2/3 (2=1/3 et 3=1/3)

⁶ Avis de la maman

⁷ Avis du papa

**TAB. 3 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le concept lui-même**

Question	Variable	Nature du codage
Q-III.A.1 – Outil intéressant ?	Intéressant	++ = oui, tel qu'il est + = oui, si quelques améliorations sont faites +/- = peut-être - = non
Q-III.A.2 – Adapté aux enfants sourds du cycle 1	Adapté	++ = oui + = oui, avec quelques changements - = non
Q-III.A.3.a. – Facilite la situation de lecture	Facilitant	+ = oui +/- = certainement ? = ne sait pas - = non
Q-III.A.3.b. – Rend la situation plus ludique	Ludique	+ = oui +/- = certainement ? = ne sait pas - = non
Q-III.A.3.c. – Bénéfique pour le rapport aux livres	Bénéfique	+ = oui +/- = certainement ? = ne sait pas - = non
Q-III.A.3.d. – Améliore la compréhension	Compréhension	+ = oui +/- = certainement ? = ne sait pas - = non
Q-III.A.3.e. – Enrichir son langage	Enrichir	+ = oui +/- = certainement ? = ne sait pas - = non

Q-III.A.4.a. – Concept de la tête codeuse	Concept	++ = oui, beaucoup + = oui, assez +/- = moyennement - = non, pas du tout
Q-III.A.4.b. – tête codeuse : une aide ?	Aide	++ = oui, vraiment + = oui, plutôt +/- = pas trop - = non, pas du tout
Q-III.A.5.a.- propice à l'échange	Echange	+ = oui +/- = moyennement - = non
Q-III.A.5.b. – rapport nouveau autour du livre	Rapport	+ = oui - = non
Q-III.A.5.c. – permet une complicité	Complicité	+ = oui - = non
Q-III.A. 5.d. – favorise la proximité affective	Proximité	+ = oui +/- = moyennement - = non
Q-III.A. 5.e. – apporte un côté ludique à la lecture	Ludique	+ = oui +/- = moyennement - = non

TAB. 3' : SYNTHÈSE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET III)
 En ce qui concerne le concept lui-même

Nom	Intéressant	Adapté	Facilitant	Ludique
M	+	++	?	?
T	+	+	+/-	+
E	++	++	+/-	?
RESULTATS D'ENSEMBLE	+=2/3 (+=1)	++=2/3 (+=1)	+/- =2/3 (?=1)	? = 2/3 (+=1)

Nom	Bénéfique	Compréhension	Enrichir	Concept
J	?	+/-	+/-	+
P	+/-	?	+	+ ⁸
S	-	+	+	+ ⁹
RESULTATS D'ENSEMBLE	?/ +/ - / -	?/ +/ - / +	+=2/3 (+/- =1/3)	+

Nom	Aide	Echange	Rapport	Complicité
J	+	+	+	+
P	+	+	+	+
S	+	+	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+	+	+

Nom	Proximité	Ludique
J	+	+
P	+	+
S	+	+/-
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+=2/3 (+/- =1/3)

⁸(C) Cela permet à la mère « de se dégager du geste».

⁹(C) « La tête codeuse accompagne les images. »

**TAB. 4 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne la forme**

Question	Variable	Nature du codage
Q-III.B.1.a) – Taille du texte adaptée	Taille du texte	+ = oui - = non
Q-III.B.1.b) – Taille de l'image adaptée	Taille de l'image	+ = oui - = non
Q-III.B.1.c) – Taille de le tête codeuse adaptée	Taille de la tête	+ = oui - = non
Q-III.B.1.d) – Taille de la barre d'outils adaptée	T. barre d'outils	+ = oui - = non
Q-III.B.2.a) – Emplacement du texte adapté	E. texte	+ = oui - = non
Q-III.B.2.b) – Emplacement de l'image adaptée	E image	+ = oui - = non
Q-III.B.2.c) – Emplacement de la tête codeuse adapté	E tête	+ = oui - = non
Q-III.B.2.d) – Emplacement de la barre d'outils adapté	E outils	+ = oui - = non
Q-III.B.3. – Correspondance voix, tête codeuse et coloration du texte	Correspondance	P = parfaite Ap = approximative D = en décalage
Q-III.B.4.a) – Utilité du mode de lecture continue	Continue	+ = oui - = non

Q-III.B.4.b) – Utilité du mode de lecture par chapitre	Chapitre	+ = oui - = non
Q-III.B.4.c)- Utilité du mode de lecture par page	Page	+ = oui - = non
Q-III.B.5. – Utilité des options de suppression du son et de la tête codeuse.	Suppression	+ = oui - = non
Q-III.B.6. – Regard de l'enfant attiré par :	Regard	T = le texte TC= la tête codeuse I = l'image
Q-III.B.7.a) – Les clefs du LPC sont :	Clefs	++ = très bien +/- = bien mais à revoir - = ne convient pas
Q-III.B.7.b) – La lecture labiale de la tête codeuse est :	Lecture labiale	++ = très bien +/- = pas mal mais à améliorer - = ne convient pas
Q-III.B.7.c) – L'expressivité de la tête codeuse est :	Expressivité	+ = bien +/- = à améliorer - = n'est pas bonne
Q-III.B.8. – Le rythme est :	Rythme	L = trop lent A = adapté R = trop rapide

TAB. 4' : SYNTHÈSE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET III)
 En ce qui concerne la forme

Nom	Taille du texte	Taille de l'image	Taille de la tête	T. barre d'outils
J	+	+	+	+
P	+	+	+	+
S	+	+	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+	+	+

Nom	E. texte	E. image	E. tête	E. outils
J	+	+	+	+
P	+	+	+	+
S	+	+	+	-
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+	+	

Nom	Correspondance	Continue	Chapitre	Page
J	P	+	+	+
P	P	+	+	+
S	P	¹⁰		
RESULTATS D'ENSEMBLE	P	+	+	+

Nom	Suppression	Regard	Clefs	Lecture labiale
J	+	I	+/-	+/-
P		TC		++
S	+	I	+/-	+/-
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	I = 2/3 (TC=1/3)	+/-	+/- = 2/3 (++=1)

Nom	Expressivité	Rythme
J	+/-	A
P	+	R
S	+	A
RESULTATS D'ENSEMBLE	+=2/3 (+/- =1/3)	A = 2/3 (R=1/3)

¹⁰ « non expérimenté ».

TAB. 5 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le contenu: «l'histoire »

Question	Variable	Nature du codage
Q-III.C.1.1.a) – Appréciation du début de l'histoire	Début	Commentaires libres
Q-III.C.1.1.b) – Appréciation de l'intrigue	Intrigue	Commentaires libres
Q-III.C.1.1.c) – Appréciation de la fin de l'histoire	Fin	Commentaires libres
Q-III.C.1.2.a) – Thèmes adaptés à l'âge de l'enfant	Age	+ = oui, tout à fait (+) = en partie - = non, pas du tout
Q-III.C.1.2.b) – Thèmes adaptés à ses préoccupations	Préoccupations	+ = oui, tout à fait (+) = en partie - = non, pas du tout
Q-III.C.1.3. – Réactions suscitées chez l'enfant	Réactions	Commentaires libres
Q-III.C.1.4. – Envie de revoir l'histoire	Revoir	- = non, jamais + = oui, une fois ++ = oui, plusieurs fois

TAB. 5' : SYNTHÈSE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le contenu : « l'histoire »

Nom	Début	Intrigue	Fin	Age
J	C : « Bien »	C : « Bien »	C : « Un peu rapide »	(+)
P				(+)
S	C : « adapté mais assez simple »	C : « Idem »	C : « Idem »	+
RESULTATS D'ENSEMBLE				(+) = 2/3 (+=1)

Nom	Préoccupations	Réactions	Revoir
J	(+)	C : « a chanté joyeux anniversaire »	-
P	(+)	C : « l'intérêt »	+
S	+	C : « Réactive par rapport à la nouveauté »	++
RESULTATS D'ENSEMBLE	(+) = 2/3 (+=1)		-/+ / ++

TAB. 6 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le contenu: «les personnages »

Question	Variable	Nature du codage
Q-III.C.2.1.a) – Appréciation de Nina	Nina	P = plaisante visuellement E = expressive A = attachante
Q-III.C.2.1.b) – Appréciation de Louis	Louis	P = plaisante visuellement E = expressive A = attachante
Q-III.C.2.1.c) – Appréciation de Noisette	Noisette	P = plaisante visuellement E = expressive A = attachante
Q-III.C.2.1.d) – Appréciation de Mimi	Mimi	P = plaisante visuellement E = expressive A = attachante
Q-III.C.2.2. – Tailles respectives des personnages conviennent	Tailles	+ = oui - = non

TAB. 6' : SYNTHÈSE :**L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET III)**

En ce qui concerne le contenu : « les personnages »

Nom	Nina	Louis	Noisette	Mimi
J	P/E/A	P/E/A	P/E/A	P/E/A
P	P/E/A	P/E/A	P/E/A	P/E/A
S	P/E/A	P		
RESULTATS D'ENSEMBLE	P/E/A= 3/3	P=3/3, E=2/3, A=2/3	P/E/A= 2/3	P/E/A=2/3

Nom	Tailles
J	+
P	+
S	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+

TAB. 7 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le contenu: « les images »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	La première lettre du prénom de l'enfant
Q-III.C.3).1. – Images agréables ? / a) couleur	I. agréables couleur	+ = oui +/- = moyennement - = non
Q-III.C.3).1. – Images agréables ? / b) graphisme	I. agréables graphisme	+ = oui +/- = moyennement - = non
Q-III.C.3).2. – Images parlantes ?	I. parlantes	+ = oui (+) = en partie - = non
Q-III.C.3).3. – La page de couverture : a) Attrayante ?	P. Couv. : attrayante	+ = oui (+) = en partie - = non
Q-III.C.3).3. – La page de couverture : b) correspond à l'histoire ?	P.Couv. / histoire	+ = oui (+) = en partie - = non
Q-III.C.3).3. – La page de couverture : c) suscite commentaires ?	P.Couv. : commentaires	- = non + = oui

TAB. 7' : SYNTHÈSE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET III)
 En ce qui concerne le contenu: « les images »

Nom	I. agréables couleur	I. agréables graphisme	I. parlantes	P. Couv. : attrayante
J	+	+	+	+
P	+	+	+	+
S	+	+	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+	+	+

Nom	P. Couv. / histoire	P. Couv. : commentaires
J	EP	-
P		-
S	O	+ ¹¹
RESULTATS D'ENSEMBLE	TOTAL	- = 2/3

¹¹ « Le bateau, les ballons, la mer... »

TAB. 8 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le contenu: « le texte »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	La première lettre du prénom de l'enfant
Q-III.C.4).1. – Longueur du texte	Texte : Longueur	Ap = appropriée TL = trop longue
Q-III.C.4).2. – Vocabulaire	Vocabulaire	S = simple C = complexe
Q-III.C.4).3. – Structures de phrases	Struct. phrases	S = simples C = complexes
Q-III.C.4).4. – Aide de la coloration du texte	Coloration	+ = oui - = non
Q-III.C.4).5. – Titre pertinent ?	Titre : Pertinence	+ = oui - = non
Q-III.C.4).5'. – Propositions de titres	Titre : Propositions	0 = aucune

TAB. 8' : SYNTHÈSE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET III)
 En ce qui concerne le contenu: « le texte »

Nom	Texte : longueur	Vocabulaire	Struct. phrases	Coloration
J	Ap	S	S	+
P	TL	S	S	+
S	Ap	S	S	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	Ap = 2/3	S	S	+

Nom	Titre : pertinence	Titre : propositions
J	+	0
P	+	0
S	+	0
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	0

TAB. 9 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le contenu: « adéquation texte-image »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	La première lettre du prénom de l'enfant
Q-III.C.5).1. – Images correspondent au texte?	Correspondance images/ texte	+ = oui (+) = en partie - = non
Q-III.C.5).2. – Images aident à la compréhension du texte ?	Images : aide/ texte	+ = oui (+) = en partie - = non
Q-III.C.5).3. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « ça sent bon » a) fumée gâteau	I.V. / texte : fumée gâteau	+ = oui - = non
Q-III.C.5).3. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « qui sonne » b) traits autour de cloche	I.V. / texte : traits cloche	+ = oui - = non
Q-III.C.5).3. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « qui sonne » c) index Nina près oreille	I.V. / texte : index oreille	+ = oui - = non
Q-III.C.5).3. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « qui sonne » d) ombre derrière porte	I.V. / texte : ombre porte	+ = oui - = non
Q-III.C.5).3. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « Nina souffle ses bougies » e)traits bouche Nina→bougies	I.V. / texte : traits bouche→bougies	+ = oui - = non
Q-III.C.5).3. – Indices visuels	I.V. / texte :	+ = oui

facilitent la perception du texte ? / pour « Nina souffle ses bougies » f) flamme bougies penchée	flamme penchée	- = non
Q-III.C.5).3. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour chanson g) notes de musique	I.V. / texte : notes musique	+ = oui - = non

TAB. 9' : SYNTHESE :

L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)

En ce qui concerne le contenu: «adéquation texte-image»

Nom	Correspondance images/ texte	Images : aide/texte	I.V. / texte : fumée gâteau	I.V. / texte : traits cloche
J	+	(+)	- ¹²	- ¹³
P	+	+	+	-
S	+	+	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+ =2/3	+ =2/3	- =2/3

Nom	I.V. / texte : index oreille	I.V. / texte : ombre porte	I.V. / texte : traits bouche→bougies	I.V. / texte : flamme penchée
J	+ ¹⁴	+	+ ¹⁵	+
P	+	-	+	+
S	+	?	+	?
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+ / -	+	+

Nom	I.V. / texte : notes musique
J	+
P	-
S	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+ = 2/3

¹² « C'est chaud »

¹³ « Traits évoquent la lumière plus que le bruit »

¹⁴ « ++ »

¹⁵ « Mais sa bouche est un peu trop ouverte »

TAB. 10 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le contenu: «l'énonciation »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	La première lettre du prénom de l'enfant
Q-III.C.6).1. – Enfant repère changement de locuteur?	Changement locuteur	+ = oui /+ = parfois ? = ne sait pas - = non
Q-III.C.6).2. – Enfant a remarqué médaillon photo ?	Présence médaillon	+ = oui ? = ne sait pas - = non
Q-III.C.6).3. – Emplacement du médaillon photo ?	Emplacement médaillon	ok = il est bien placé > G = il serait mieux à gauche du texte > ↑ = il serait mieux au-dessus de la tête codeuse
Q-III.C.6).4. – Rôle médaillon facile à comprendre ?	Rôle médaillon	+ = oui - = non
Q-III.C.6).5. – Constitue aide pour identifier le locuteur ?	Aide médaillon	+ = oui - = non

TAB. 10' : SYNTHESE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
 En ce qui concerne le contenu: «l'énonciation»

Nom	Changement locuteur	Présence médaillon	Emplacement médaillon	Rôle médaillon
J	?	-	> G	-
P	+	?	ok	+
S	?	+	ok	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	? = 2/3 (+ =1)	+ / - / ?	ok=2/3 (>G=1)	+ =2/3 (- =1)

Nom	Aide médaillon
J	-
P	+
S	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+ =2/3 (- =1)

TAB. 11 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le contenu: «les notions : les LIEUX »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	La première lettre du prénom de l'enfant
Q-III.C.7).L.1 – Enfant a compris que le bateau est la maison de Nina ?	Compréhension bateau=maison	+ = oui ? = ne sait pas - = non
Q-III.C.7).L.2 – Lieux bien reconnaissables ? a) cuisine ?	Cuisine reconnaissable	+ = oui - = non
Q-III.C.7).L.2 – Lieux bien reconnaissables ? b) pont ?	Pont reconnaissable	+ = oui - = non
Q-III.C.7).L.3 – Changements de lieux clairs? Lien facilement fait entre eux ?	Clarté chgmts lieux	+ = oui - = non
Q-III.C.7).L.4 – Réactions particulières sur lieu de vie de Nina ?	Réactions/ maison Nina	cur = curiosité éto = étonnement ent = enthousiasme env = envie aut = autre

TAB. 11' : SYNTHESE :

L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)

En ce qui concerne le contenu: «les notions : les LIEUX »

Nom	Compréhension bateau=maison	Cuisine reconnaisable	Pont reconnaisable	Clarté chgmts lieux
J	?	+	+	- ¹⁶
P	-	+	+	+
S	?	+	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	? =2/3 (-=1)	+	+	+ = 2/3 (-=1)

Nom	Réactions/ maison Nina
J	aut ¹⁷
P	cur
S	aut ¹⁸
RESULTATS D'ENSEMBLE	aut=2/3 (cur=1)

¹⁶ « aucune transition et une seule vue du bateau avant en couverture »

¹⁷ « ne sait pas si elle l'a remarqué »

¹⁸ « rien »

TAB. 12 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le contenu: «les notions : le TEMPS »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	La première lettre du prénom de l'enfant
Q-III.C.7).T.1 – Enchaînement actions simple à comprendre?	Chronologie	+ = oui (+) = ne sait pas - = non
Q-III.C.7).T.2.a) – Indices visuels aident / actions dans temps ? → four allumé puis éteint	I.V. / act. tps : four allumé/ éteint	+ = oui - = non
Q-III.C.7).T.2.b) – Indices visuels aident / actions dans temps ? → four fermé puis ouvert	I.V. / act. tps : four fermé/ ouvert	+ = oui - = non
Q-III.C.7).T.2.c) – Indices visuels aident / actions dans temps ? → bougies allumées et éteintes	I.V. / act. tps : bougies allumées/éteintes	+ = oui - = non
Q-III.C.7).T.2.d) – Indices visuels aident / actions dans temps ? → lumière de + en + sombre	I.V. / act. tps : lumière	+ = oui - = non
Q-III.C.7).T.3 – Dernière page avec photos intéressante/ notion temps ?	Intérêt dernière page photos	+ = oui - = non

TAB. 12' : SYNTHESE :

L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)

En ce qui concerne le contenu: « les notions : leTEMPS »

Nom	Chronologie	I.V. /act. tps : four allumé/ éteint	I.V. /act. tps : four fermé/ ouvert	I.V. / act. tps : bougies allumées/éteintes
J	+	- ¹⁹	+	+
P	+	+	+	+
S	+	+	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+ =2/3 (- =1)	+	+

Nom	I.V. / act. tps : lumière	Intérêt dernière page photos
J	- ²⁰	+
P	+	+
S	?	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	- / + / ?	+

¹⁹ « Teintes réalistes mais proches »

²⁰ « Impression sombre dès le début → hublot »

TAB. 13 : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)
En ce qui concerne le contenu: «les notions : les
ELEMENTS SONORES »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	La première lettre du prénom de l'enfant
Q-III.C.7).ES.1.a) – Enfant réagit à « hum »?	Présence R. / « hum »	+ = oui - = non
Q-III.C.7).ES.1.b) – Enfant réagit à « waf waf »?	Présence R. / « waf waf »	+ = oui - = non
Q-III.C.7).ES.1.c) – Enfant réagit à « dring dring » ?	Présence R. / « dring dring »	+ = oui - = non
Q-III.C.7).ES.1.d) – Enfant réagit à « joyeux anniversaire »?	Présence R. / chant	+ = oui - = non
Q-III.C.7).ES.2.a) – Réactions suscitées → pour « hum » ?	Nature R. / « hum »	imi = imitations com = commentaires qst = questions rre = rire mmq= mimiques ptg = pointage autG= autres gestes autR= autres réactions A = aucune
Q-III.C.7).ES.2.b) – Réactions → pour « waf waf »?	Nature R. / « waf waf »	imi = imitations com = commentaires qst = questions rre = rire mmq= mimiques ptg = pointage autG= autres gestes autR= autres réactions A = aucune
Q-III.C.7).ES.2.c) – Réactions	Nature R. /	imi = imitations

→ pour « dring dring » ?	« dring dring »	com = commentaires qst = questions rre = rire mmq= mimiques ptg = pointage autG= autres gestes autR= autres réactions A = aucune
Q-III.C.7).ES.2.d) – Réactions → pour « joyeux anniversaire » ?	Nature R. / chant	imi = imitations com = commentaires qst = questions rre = rire mmq= mimiques ptg = pointage autG= autres gestes autR= autres réactions A = aucune
Q-III.C.7).ES.3.a) – Fumée sur gâteau aide à percevoir « hum » ?	Fumée : aide / « hum »	+ = oui - = non ? = ne sais pas
Q-III.C.7).ES.3.b) – Index Nina près de son oreille aide à percevoir « dring dring » ?	Index : aide / « dring dring »	+ = oui - = non ? = ne sais pas
Q-III.C.7).ES.3.c) – Cloche avec traits aide à percevoir « dring dring » ?	Cloche : aide / « dring dring »	+ = oui - = non ? = ne sais pas
Q-III.C.7).ES.3.d) – Cadeau entrouvert aide à percevoir « waf waf » ?	Cadeau : aide / « waf waf »	+ = oui - = non ? = ne sais pas
Q-III.C.7).ES.3.e) – Notes de musique aident à percevoir la chanson d’anniversaire ?	Notes : aide / chanson	+ = oui - = non ? = ne sais pas

TAB. 13' : SYNTHESE :

L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET III)

En ce qui concerne le contenu: « les notions : les SONORES »

ELEMENTS

Nom	Présence R. / « hum »	Présence R. / « waf waf »	Présence R. / « dring dring »	Présence R. / chant
J	+	+	+	+
P	-	-	-	-
S	+	+	-	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+ = 2/3 (- = 1)	+ = 2/3 (- = 1)	- = 2/3 (+ = 1)	+ = 2/3 (- = 1)

Nom	Nature R. / « hum »	Nature R. / « waf waf »	Nature R. / « dring dring »	Nature R. / chant
J	com	qst - mim	autG ²¹	imi
P	A	A	A	A
S	com	imi - ptg	A	autR ²²
RESULTATS D'ENSEMBLE	com =2/3 (A=1)	qst / mim / A / imi / ptg	A=2/3 (autG=1)	imi / A / autR

Nom	Fumée : aide / « hum »	Index : aide / « dring dring »	Cloche : aide / « dring dring »	Cadeau : aide / « waf waf »
J	- ²³	+	-	-
P		+		-
S	+	?	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+ / -	+ = 2/3 (? = 1)	- / +	- = 2/3 (+ = 1)

Nom	Notes : aide / chanson
J	+
P	-
S	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+ = 2/3 (- = 1)

²¹ « deux mouvements sur le menton »

²² « elle a chanté »

²³ « explication de la part de la maman »

COMMENTAIRES LIBRES... (VOLET IV)

Nom : Julie

Commentaires :

1. L'idée des petites figurines est très bonne, mais pas évidentes à manipuler en rectangles papier.
2. Manipulations trop importantes, au moins 1 clic de trop pour passer d'une page à l'autre.
3. Manque peut-être d'une transition entre les bougies et le pont du bateau.
4. Le pont du bateau en couverture est bien décoré pour un anniversaire → revoir l'intérieur dans ce sens + boissons et bonbons

Nom : Paul

Commentaires :

1. Même si Paul est appareillé, il est atteint d'une surdité profonde, ce qui explique qu'il n'ait pas perçu certains indices, il a fallu que je lui explique. Pour un enfant comme Paul qui n'a aucun apport prothétique, cela paraît difficile de reconnaître tous ces indices.
2. Par contre, le livre a permis un temps de partage plus complice et libre avec moi, mais aussi avec ses frères et sœurs entendants.
3. Je trouve l'outil pertinent et complémentaire à son apprentissage de la lecture labiale.

En entretien spontané, la maman nous a expliqué qu'elle utilisait peu le code LPC avec son enfant à la maison, hormis lors des repas ou dans des situations bien particulières. Paul bénéficie surtout du code dans le cadre de son école²⁴. Sa maman nous a dit qu'elle avait apprécié le fait que cet outil réintroduise un peu plus le code à la maison, et lui permette de voir plus précisément où son enfant se situe dans son niveau de compréhension à l'aide du LPC.

Nom : Sarah

Commentaires :

1. Sarah a été très demandeuse de ce genre d'histoires (nouveau, interactivité).

²⁴ Nous avons eu la chance de nous y rendre durant une matinée et d'assister à la classe. Nous avons pu voir que différents moyens de communication (LO et LPC) et gestes (méthode distinctive...) y sont employés.

Annexe 4

Codage des résultats recueillis au questionnaire destiné aux orthophonistes et aux enseignants spécialisés.

TAB. A : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.A.)
En ce qui concerne le concept lui-même

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	O1 et O2 = orthophonistes E1 et E2 = enseignants spécialisés
Q-III.A.1 – Outil intéressant ?	Intéressant	++ = oui, très + = oui, assez +/- = moyennement - = non
Q-III.A.2 – Adapté aux enfants sourds du cycle 1	Adapté	++ = oui + = oui, avec quelques changements - = non
Q-III.A.3.a. – Facilite la situation de lecture	Facilitant	+ = oui Pr = probablement - = non
Q-III.A.3.b) – Rend la situation plus ludique	Ludique	+ = oui Pr = probablement - = non
Q-III.A.3.c) – Bénéfique pour le rapport aux livres	Bénéfique	+ = oui Pr = probablement - = non
Q-III.A.3.d) – Améliore la compréhension	Compréhension	+ = oui Pr = probablement - = non

Q-III.A.3.e) – Enrichir son langage	Enrichir	+ = oui Pr = probablement - = non
Q-III.A.4.a) – Concept de la tête codeuse	Concept	++ = oui, beaucoup + = oui, assez +/- = moyennement - = non, pas du tout
Q-III.A.4.b) – tête codeuse : une aide ?	Aide	++ = oui, vraiment + = oui, plutôt +/- = pas trop - = non, pas du tout

TAB. A' : SYNTHÈSE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET I.A.)
En ce qui concerne le concept lui-même

Nom	Intéressant	Adapté	Facilitant	Ludique
O1	+ ²⁵	++ ²⁶	Pr	Pr
O2	++ ²⁷	++	+	+
E1	+	+ ²⁸	Pr	Pr
E2	++	++	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	++=2/4 +=2/4	++=3/4 +=1/4	Pr =2/4 ++=2/4	Pr =2/4 ++=2/4

Nom	Bénéfique	Compréhension	Enrichir	Concept
O1	Pr	Pr	Pr	+/- ²⁹
O2	Pr	+	Pr	++
E1	-	Pr	Pr	+ ³⁰
E2	+	Pr	Pr	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	Pr =2/4 +=1/4 -=1/4	Pr =3/4 +=1/4	Pr	+=2/4 +/- =1/4 ++=1/4

Nom	Aide
O1	+ ³¹
O2	++
E1	+ ³²
E2	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+=3/4 ++=1/4

²⁵ O1 (I) : « Le visage de l'avatar ne rend pas tous les mouvements du visage humain lié à la prosodie et à la ponctuation. »

²⁶ E1 (Ad) : « Langage clair et simple au niveau du vocabulaire et de la syntaxe. »

²⁷ O2 (I) : « Cela peut tout à fait aider des parents à exploiter des histoires en images. »

²⁸ E1 (Ad) : « Beaucoup de choses à regarder : illustration, tête codeuse, médaillon photo et texte qui défile. »

²⁹ O1 (C) : « La tête codeuse a un aspect figé. »

³⁰ E1 (C) : « Le manque d'expression du visage peut être gênant. »

³¹ O1 (Ai) : « Un avantage pour les parents dans la familiarisation avec l'idée de coder des histoires. »

³² E1 (Ai) : « La tête codeuse aide à mémoriser le code LPC. »

TAB. B : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.B.)
En ce qui concerne la forme

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	O1 et O2 = orthophonistes E1 et E2 = enseignants spécialisés
Q-III.B.1.a) – Taille du texte adaptée	Taille du texte	+ = oui – = non
Q-III.B.1.b) – Taille de l'image adaptée	Taille de l'image	+ = oui – = non
Q-III.B.1.c) – Taille de la tête codeuse adaptée	Taille de la tête	+ = oui – = non
Q-III.B.1.d) – Taille de la barre d'outils adaptée	T. barre d'outils	+ = oui – = non
Q-III.B.2.a) – Emplacement du texte adapté	E. texte	+ = oui – = non
Q-III.B.2.b) – Emplacement de l'image adaptée	E image	+ = oui – = non
Q-III.B.2.c) – Emplacement de la tête codeuse adaptée	E tête	+ = oui – = non
Q-III.B.2.d) – Emplacement de la barre d'outils adaptée	E outils	+ = oui – = non
Q-III.B.3. – Correspondance voix, tête codeuse et coloration du texte	Correspondance	P = parfaite AP = approximative D = en décalage

Q-III.B.4.a) – Utilité du mode de lecture continue	Continue	+ = oui - = non
Q-III.B.4.b) – Utilité du mode de lecture par chapitre	Chapitre	+ = oui - = non
Q-III.B.4.c)- Utilité du mode de lecture par page	Page	+ = oui - = non
Q-III.B.5. – Utilité des options de suppression du son et de la tête codeuse.	Suppression	+ = oui - = non
Q-III.B.6.a) – Les clefs de la tête codeuse sont :	Clefs	++ = très bien +/- = bien mais à revoir - = ne convient pas
Q-III.B.6.b) – La lecture labiale de la tête codeuse est :	Lecture labiale	++ = très bien AA = pas mal mais à améliorer - = ne convient pas
Q-III.B.6.c) – L'expressivité de la tête codeuse est :	Expressivité	+ = bien AA = à améliorer - = n'est pas bonne
Q-III.B.7. – Le rythme est :	Rythme	L = trop lent A = adapté R = trop rapide

TAB. B' : SYNTHÈSE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET I.B.)
 En ce qui concerne la forme

Nom	Taille du texte	Taille de l'image	Taille de la tête	T. barre d'outils
O1	+	+	+	+
O2	+	+	+	+
E1	+	+	+	+
E2	-	+	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+=3/4 -=1/4	+	+	+

Nom	E. texte	E. image	E. tête	E. outils
O1	+	+	+	+
O2	+	+	+	+
E1	+	+	+	-
E2	+	+	-	-
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+	+=3/4 -=1/4	+=2/4 -=2/4

Nom	Correspondance	Continue	Chapitre	Page
O1	P	+	+	+
O2	D	+	-	+
E1	P	+	-	-
E2	D	+	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	P=2/4 D=2/4	+	+=2/4 -=2/4	+=3/4 -=1/4

Nom	Suppression	Clefs	Lecture labiale	Expressivité
O1	+	+	++	-
O2	+	+/- ³³	++	AA
E1	+	+/-	++	-
E2	+	+/-	AA	AA
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+/- =3/4 +=1/4	++=3/4 AA =1/4	- =2/4 AA =2/4

³³ O2 (Cl) « La tête descend trop sa main.»

Nom	Rythme
O1	R
O2	A
E1	L
E2	A
RESULTATS D'ENSEMBLE	A=2/4 L=1/4 R=1/4

TAB. C : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.C.)
En ce qui concerne le contenu: «l'histoire »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	O1 et O2 = orthophonistes E1 et E2 = enseignants spécialisés
Q-III.C.1.1.a) – Appréciation du début de l'histoire	Début	Commentaires libres
Q-III.C.1.1.b) – Appréciation de l'intrigue	Intrigue	Commentaires libres
Q-III.C.1.1.c) – Appréciation de la fin de l'histoire	Fin	Commentaires libres
Q-III.C.1.2. – Avis sur le thème de l'histoire	Thème	I + = Intéressant I+/- = moyennement intéressant I - = peu intéressant
Q-III.C.1.3. – Thème adapté à un enfant de cycle 1	Adapté	+ = oui, tout à fait (+) = en partie - = non, pas du tout

TAB. C' : SYNTHÈSE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET I.C.)
 En ce qui concerne le contenu : « l'histoire »

Nom	Début	Intrigue	Fin	Thème
O1	« Bien ³⁴ »	« Bien »	« Très bien »	I+
O2	« Très bien »	« Très bien »	« Très bien »	I+
E1	« Bien »	« Bien »	« Bien »	I+/-
E2	« Satisfaisante »	« Satisfaisante »	« Satisfaisante »	I+
RESULTATS D'ENSEMBLE				I+=3/4 I+/- =1/4

Nom	Adapté
O1	(+)
O2	+
E1	+
E2	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+=3/4 (+)

³⁴ O1 (D) : « Dommage que le mot péniche n'apparaisse pas. »

TAB. D : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.C.)
En ce qui concerne le contenu: «les personnages »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	O1 et O2 = orthophonistes E1 et E2 = enseignants spécialisés
Q-III.C.2.1.a) – Appréciation de Nina	Nina	P = plaisante visuellement E = expressive A = attachante
Q-III.C.2.1.b) – Appréciation de Louis	Louis	P = plaisante visuellement E = expressive A = attachante
Q-III.C.2.1.c) – Appréciation de Noisette	Noisette	P = plaisante visuellement E = expressive A = attachante
Q-III.C.2.1.d) – Appréciation de Mimi	Mimi	P = plaisante visuellement E = expressive A = attachante
Q-III.C.2.2. – Tailles respectives des personnages conviennent	Tailles	+ = oui - = non

TAB. D' : SYNTHÈSE :

L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET I.C.)

En ce qui concerne le contenu : « les personnages »

Nom	Nina	Louis	Noisette	Mimi
O1	P/E/A ³⁵	P/E/A	P/E/A	P/E/A
O2	P/E	P	P/E	P/E
E1	P/E/A	P/E/A	P/E/A	P/E/A
E2	P	P	P	P
RESULTATS D'ENSEMBLE	P=4/4 E=2/4 A=2/4	P=4/4 E=2/4 A=2/4	P=4/4 E=3/4 A=2/4	P=4/4 E=3/4 A=2/4

Nom	Tailles
O1	+
O2	+
E1	- ³⁶
E2	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+=3/4 -=1/4

³⁵ O1 (N) : « Le graphisme des personnages et les couleurs sont très agréables. »

³⁶ E1 (T) : « Il me semble que l'écart entre les deux enfants est énorme. Louis fait vraiment grand. »

TAB. E : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.C.)
En ce qui concerne le contenu: « les images »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	O1 et O2 = orthophonistes E1 et E2 = enseignants spécialisés
Q-III.C.3).1. – Images agréables au niveau du graphisme et des couleurs ?	I. agréables	+ = oui +/- = moyennement - = non
Q-III.C.3).2. – Images parlantes ?	I. parlantes	+ = oui (+) = en partie - = non
Q-III.C.3).3. – La page de couverture correspond-elle bien à l'histoire ?	P.Couv. / histoire	+ = oui (+) = en partie - = non

TAB. E' : SYNTHESE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.C.)
En ce qui concerne le contenu: « les images »

Nom	I. agréables	I. parlantes	P. Couv. / histoire
O1	+	+	+
O2	+	+	(+)
E1	+	+	+
E2	+	(+)	(+)
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+=3/4 (+)=1/4	+=2/4 (+)=2/4

TAB. F : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.C.)
En ce qui concerne le contenu: « le texte »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	O1 et O2 = orthophonistes E1 et E2 = enseignants spécialisés
Q-III.C.4).1. – Longueur du texte	Texte : Longueur	AP = appropriée TL = trop longue
Q-III.C.4).2. – Vocabulaire	Vocabulaire	S = Très simple C = complexe A = adapté
Q-III.C.4).3. – Structures de phrases	Struct. phrases	S = très simples C = complexes A = adaptées
Q-III.C.4).4. – Aide de la coloration du texte	Coloration	+ = oui - = non
Q-III.C.4).5. – Titre pertinent ?	Titre : Pertinence	+ = oui - = non
Q-III.C.4).5'. – Propositions de titres	Titre : Propositions	0 = aucune

TAB. F' : SYNTHÈSE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET I.C.)
En ce qui concerne le contenu: « le texte »

Nom	Texte : longueur	Vocabulaire	Struct. phrases	Coloration
O1	AP	S	S	³⁷
O2	AP	A	A	+
E1	AP	S	S	+
E2	AP	A	A	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	AP	S=2/4 A=2/4	S=2/4 A=2/4	+

Nom	Titre : pertinence	Titre : propositions
O1	+	0
O2	+	0
E1	+	0
E2	+	0
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	0

³⁷ O1 (C) : « Je ne sais pas car la coloration porte parfois sur un mot, parfois sur un groupe de mots. »

TAB. G : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.C.)

En ce qui concerne le contenu: « adéquation texte-image »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	O1 et O2 = orthophonistes E1 et E2 = enseignants spécialisés
Q-III.C.5).1. – Images correspondent au texte?	Correspondance images/ texte	+ = oui (+) = en partie - = non
Q-III.C.5).2. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « ça sent bon » a) fumée gâteau	I.V. / texte : fumée gâteau	+ = oui - = non
Q-III.C.5).2. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « qui sonne » b) traits autour de cloche	I.V. / texte : traits cloche	+ = oui - = non
Q-III.C.5).2. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « qui sonne » c) index Nina près oreille	I.V. / texte : index oreille	+ = oui - = non
Q-III.C.5).2. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « qui sonne » d) ombre derrière porte	I.V. / texte : ombre porte	+ = oui - = non
Q-III.C.5).2. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « Nina souffle ses bougies » e)traits bouche Nina→bougies	I.V. / texte : traits bouche→bougies	+ = oui - = non

Q-III.C.5).2. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour « Nina souffle ses bougies » f) flamme bougies penchée	I.V. / texte : flamme penchée	+ = oui - = non
Q-III.C.5).2. – Indices visuels facilitent la perception du texte ? / pour chanson g) notes de musique	I.V. / texte : notes musique	+ = oui - = non

TAB. G' : SYNTHÈSE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET I.C.)
 En ce qui concerne le contenu: « adéquation texte-image »

Nom	Correspondance images/ texte	I.V. / texte : fumée gâteau	I.V. / texte : traits cloche	I.V. / texte : index oreille
O1	+	- ³⁸	+	+
O2	+	+	+	+
E1	+	+	+	+
E2	(+)	+	-	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+=3/4 (+)=1/4	+ =3/4 - =1/4	+ =3/4 - =1/4	+

Nom	I.V. / texte : ombre porte	I.V. / texte : traits bouche → bougies	I.V. / texte : flamme penchée	I.V. / texte : notes musique
O1	+	+	+	+
O2	+	+	+	+
E1	+	+	+	+
E2	+	+	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+	+	+

³⁸ O1 (Fumée) : « La petite fumée évoque plutôt la chaleur. Peut-être une fumée orientée vers le nez de Nina et Nina qui lève le nez et ferme les yeux ? »

TAB. H : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.C.)
En ce qui concerne le contenu: «l'énonciation »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	O1 et O2 = orthophonistes E1 et E2 = enseignants spécialisés
Q-III.C.6).1. – Emplacement du médaillon photo ?	Emplacement médaillon	ok = il est bien placé > G = il serait mieux à gauche du texte > ↑ = il serait mieux au-dessus de la tête codeuse
Q-III.C.6).2. – Rôle médaillon facile à comprendre ?	Rôle médaillon	+ = oui - = non
Q-III.C.6).3. – Constitue aide pour identifier le locuteur ?	Aide médaillon	+ = oui - = non

TAB. H': SYNTHESE :
L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.C.)
En ce qui concerne le contenu: «l'énonciation»

Nom	Emplacement médaillon	Rôle médaillon	Aide médaillon
O1	> G	+	+
O2	ok	+	+
E1	> ↑	+	+
E2	> ↑	-	-
RESULTATS D'ENSEMBLE	> ↑=2/4 ok=1/4 >G=1/4	+ =3/4 - =1/4	+ =3/4 - =1/4

TAB. I : L'UTILISATION DU LIVRE NUMERIQUE CODE (VOLET I.C.)
En ce qui concerne le contenu: «les notions : les lieux et
le temps »

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	O1 et O2 = orthophonistes E1 et E2 = enseignants spécialisés
Q-III.C.7).1.L – Lieux bien reconnaissables ? a) cuisine ?	Cuisine reconnaissable	+ = oui - = non
Q-III.C.7).1.L – Lieux bien reconnaissables ? b) pont ?	Pont reconnaissable	+ = oui - = non
Q-III.C.7).2.L – Changements de lieux clairs? Lien facilement fait entre eux ?	Changements lieux clairs	+ = oui - = non
Q-III.C.7).1.T – Enchaînement actions simple à comprendre?	Chronologie	+ = oui (+) = en partie - = non
Q-III.C.7).2.T – Dernière page avec photos intéressante/ notion temps ?	Intérêt dernière page photos	+ = oui - = non

TAB. I' : SYNTHÈSE :**L'UTILISATION DU LIVRE NUMÉRIQUE CODE (VOLET I.C.)**

En ce qui concerne le contenu: «les notions : les lieux et le temps »

Nom	Cuisine reconnaissable	Pont reconnaissable	Changements lieux clairs
O1	+	+	+
O2	+	+	+
E1	+	+	+
E2	+	+	-
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+	+ = 3/4 - = 1/4

Nom	Chronologie	Intérêt dernière page photos
O1	+	+
O2	+	+
E1	+	+
E2	+	+
RESULTATS D'ENSEMBLE	+	+

TAB. J : EN CONCLUSION (VOLET I.D.)

Question	Variable	Nature du codage
Nom du questionnaire	Nom	O1 et O2 = orthophonistes E1 et E2 = enseignants spécialisés
Q-III. D.1.a) – Remarques particulières sur l’histoire ?	R. Histoire	+ = oui - = non
Q-III. D.1.b) – Remarques sur le concept du livre numérique codé ?	R. Concept	+ = oui - = non
Q-III. D.2. – Avis sur le site internet	Site internet	I+ = très intéressante I+/- = éventuellement intéressante I- = peu intéressante
Q-III. D.3. – <i>Orthophoniste</i> Outil qui pourrait être un support de travail en orthophonie ?	Orthophonie	+ = oui P = probablement ? = ne sait pas - = non
Q-III. D.3. – <i>Enseignant spécialisé</i> Outil qui pourrait avoir un intérêt pédagogique ?	Pédagogie	+ = oui PE = peut-être - = non
Q-III. D.4 – Idées d’autres contextes d’utilisation possible du livre ?	Utilisation	+ = oui - = non
Q-III. D.5 – Idées d’autres supports avec lesquels utilisés la tête codeuse ?	Support	+ = oui - = non

TAB. J' : SYNTHÈSE : CONCLUSIONS (VOLET I.D.)

Nom	R. Histoire	R. Concept	Site internet	Orthophonie
O1	–	–	I +	P
O2	–	–	I +	P ³⁹
E1	–	+ ⁴⁰	I+ / –	
E2	–	+ ⁴¹	I +	
RESULTATS D'ENSEMBLE	–	–=2/4 +=2/4	I +=3/4 I+ / –=1/4	P

Nom	Pédagogie	Utilisation	Support
O1		–	–
O2		–	+ ⁴²
E1	PE ⁴³	–	+ ⁴⁴
E2	+ ⁴⁵	+ ⁴⁶	+ ⁴⁷
RESULTATS D'ENSEMBLE	PE/+	–=3/4 +=1/4	+=3/4 –=1/4

³⁹ O2 (O) : « ouverture du LPC sur d'autres supports. »

⁴⁰ E1 (R. C) : « intéressant mais ne remplace pas le livre, à manipuler. »

⁴¹ E2 (R. C) : « Il serait bien d'avoir la possibilité d'une traduction en LSF. »

⁴² O2 (S) : « logiciel d'apprentissage du LPC avec mise en pratique et travail par clef. »

⁴³ E1 (P) : « En autonomie, l'enfant peut entrer dans l'écrit et comprendre seul une histoire avec les différents outils du livre numérique. »

⁴⁴ E1 (S) : « des poésies/comptines/chansons enfantines/albums-photos... »

⁴⁵ E2 (P) : « Plusieurs approches de l'histoire accessibles. Entrées : auditive, auditive+tête codeuse, tête codeuse, et entrée directement par l'écrit. »

⁴⁶ E2 (U) : « Bibliothèque multimédia, classe de GS ou CP accueillant des élèves sourds. »

⁴⁷ E2 (S) : « DVD pour le public sourd avec les adaptations suivantes : tête codeuse, sous-titres et traducteurs LSF. »

Annexes 5

Commentaires spontanés des professionnels de la surdité au sujet de la tête codeuse

Avant d'expérimenter le LNC avec des questionnaires, nous l'avons présenté à trois enseignantes spécialisées ainsi qu'à une orthophoniste et avons recueilli leurs commentaires spontanés.

De façon globale, elles ont apprécié l'histoire et les illustrations mais ont émis certaines réserves quant à la précision de la tête codeuse. Grâce à leur expérience quotidienne du LPC, elles nous ont fait part des commentaires suivants :

Au sujet du code :

- « cuit » contient une erreur de code.
- « c'est » est codé [se].
- Parfois les clés « Mimi » et « Louis » sont mélangées.
- Les liaisons ne sont pas toutes codées, par exemple : « elle // a quatre ans. »
- Le « f » de « waf » est codé trop vite.
- « Louis » est codé de deux façons : [lwi] ou [lui].
- Il y a un problème de coordination entre la chanson et le code.
- Il serait mieux de coder l'article « le » avec la main sur la joue plutôt qu'avec la main à côté du visage pour bien le différencier de l'article « la ».
- La main de la tête codeuse est peu tonique, il serait mieux qu'elle se maintienne près du visage.

Au sujet de la lecture labiale :

- Pour les voyelles ouvertes comme le [a], la bouche devrait davantage être ouverte.
- Pour les bilabiales, il serait bon d'augmenter la fermeture des lèvres.

Au sujet de l'avatar :

- Son regard est figé. Il donne une impression froide et fascinante.
Suggestion : Enlever la partie haute du visage (au dessus du nez) afin de ne laisser apparaître que la bouche et les clés du code.

Annexes 6

Résultats des grilles d'observations

GRILLE D'OBSERVATION DE JULIE

Légende :

maman : Les paroles de la maman sont en italiques.

//// /// /// : Le nombre de bâtons correspond au nombre de fois où un élément est présent.

* : L'étoile correspond aux mots accompagnés de pointage.

I. INTERET DE L'ENFANT, EN CONTACT AVEC LE LIVRE NUMERIQUE

A. Attitude corporelle

1. L'enfant se montre-t-il :

très enjoué enjoué peu enjoué pas enjoué

2. Attitude de l'enfant vis-à-vis du livre :

très active active peu active passive

Remarque : tout au long de l'histoire, elle veut manipuler la souris pour « tourner » les pages.

3. La proxémie (ou distance) par rapport à l'écran est-elle :

adaptée moyennement adaptée non adaptée

4. L'enfant maintient-il son regard sur le livre :

moins de 20 sec entre 20 et 40 sec

entre 40 et 60 sec

plus d'1 min

plus de 2 min

Remarque : ces temps vont de 6 sec à 2 min 35. A deux reprises, elle maintient le regard plus de 2 min sur le livre numérique. La moyenne des temps de ces regards est d'un peu plus d'1 min.

5. Au niveau des mimiques, l'enfant produit t-il :

des sourires

des moues

des haussements de sourcils

autre

6. Quelles émotions manifeste t-il devant le livre ?

l'interrogation

la surprise

l'amusement

l'émerveillement

pas d'émotion apparente

Exemples

Émerveillement : « Nina fête son anniversaire »...

Surprise : arrivée de Mimi...

Interrogation : quand elle entend le bruit que fait le cadeau : « c'est quoi « waf waf » ?...

Amusement : « ça sent bon dans la cuisine »...

7. Imite-t-il les clefs du LPC proposées par le livre ?

oui

non

Si oui, nombre de fois : /// /// (//) /

Catégorie des mots : **onomatopées « dring dring »** les deux fois.

8. L'enfant utilise des signes :

oui

non

B. Attitude verbale

1. L'enfant nomme-t-il :

a) un personnage ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **Nina*** (/////), « **Louise*** (/) » (pour **Louis**), « **Mimi*** (//) », « **le petit chien (//)** », « **ma petite sœur (//)** ».

b) un objet?

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **surprise (/)** »

c) une action ?

Si oui, combien de fois (et lesquelles):

d) un lieu ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) :

2. L'enfant répète-t-il :

a) un mot (ou groupe de mots) de l'histoire ?

oui

non

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **Nina (/)** », « **ma petite sœur (//)** », « **Louis (/)** », « **surprise (/)** », « **dring dring (//)** », « **waf waf (//)** »

b) une phrase de l'histoire ?

oui

non

Si oui, combien de fois (et lesquelles) :

II. INTERET DE L'ENFANT, EN CONTACT AVEC LA MERE

A. Attitude corporelle

1. La proxémie par rapport à la mère est-elle :

adaptée moyennement adaptée non adaptée

2. L'enfant adresse-t-il des mimiques à sa mère ?

oui, sourire(s)⁴⁸ oui, moue(s)

oui, acquiescement(s) de la tête non

oui, autres

Exemples :

Sourires à « elle fait un gâteau », « ça sent bon dans la cuisine »...

Moue quand elle dit « Louise » et que sa maman la corrige...

Acquiescement quand sa maman lui explique que le chien s'appelle « Mimi », comme une personne de leur connaissance...

3. Détourne t-il le regard de l'écran pour rechercher le contact visuel avec sa mère?

très souvent souvent parfois jamais

4. Ces regards sont-ils réalisés dans le but :

de répondre à une question ou à un commentaire de la maman

Combien de fois ? /// // /

de faire des commentaires sur l'histoire

Combien de fois ? /// // /

de rechercher le contact physique

⁴⁸ « En plus des sourires, on remarque quelques rires complices avec sa maman ».

d'échanger une mimique

Combien de fois ? *////* *///* *//* */*

autre

Combien de fois ? *////* *///* *//* */*

Pour nous regarder (/), regarder la souris (/), prendre un bonbon (/)...

5. Répond-il aux regards de sa mère?

souvent parfois jamais

6. Utilise-t-il des clés du LPC dirigées vers sa mère ?

oui non

Si oui, combien de fois? *////* *///* *//* */*

Dans quel but ?.....

7. Utilise-t-il des signes :

oui non

8. Pointe t-il ?

a) pour montrer et nommer en réponse à sa maman ?

oui non

Si oui, combien de fois ? **4**

Dans quel but ? **Montrer des mots dans le texte, demandés par sa maman (« Nina (///) » et « Mimi (/) »)**

b) pour montrer, nommer ou commenter de sa propre initiative ?

oui non

Si oui, combien de fois ? **5 fois**

Dans quel but ? **Montrer des personnages ou d'autres éléments de l'image (dont l'ombre de Louis derrière la porte d'après la maman).**

9. Réalise-t-il d'autres gestes ?

oui

non

Lesquels ? **Applaudit en disant « bravo "Julie" » lorsqu'elle a réussi à trouver le mot demandé par sa maman.**

10. Cherche-t-il à identifier un (ou des) mot(s) dans le texte à la demande de sa maman ?

oui

non

Lesquels ? « **Nina (/////)** », « **Mimi (//)** »

B. Attitude verbale

a) Commente-t-il ?

pour décrire, /// // // /
pour exprimer une émotion, **8 fois**

« **eh... (/////)**, « **ah !** », « **ah ! je sais pas...** » →, « **oh, Louise !** »

pour expliquer, /// // // /
pour attirer ou maintenir l'attention de sa mère (« regarde»), /// // // /

« **attends...** »

b) Pose-t-il une ou des questions dans le but d'avoir des clarifications sur :

un mot de l'histoire : /// // // / « **C'est quoi « waf waf » ?** »

un élément de l'image : /// // // /

une remarque de sa mère : /// // // /

autre(s),

c) Répond-il aux demandes de sa mère ?

souvent

parfois

jamais

Exemples :

« Je fais ou tu fais ? » (maman Julie) → « euh, non c'est moi ! » (Julie)
« C'est quoi le cadeau ? » → « C'est, euh, le petit chien. »
« C'est où Mimi ? » → « Mimi c'est là... »

d) Répète t-il des mots ou des phrases proposés par sa mère ?

souvent parfois jamais
« Nina... »

e) S'oppose t-il, fait t-il des protestations ?

souvent parfois jamais

III. ATTITUDE DE LA MERE

A. Attitude corporelle

1. La mère éprouve-t-elle du plaisir à découvrir le livre numérique avec son enfant ?

beaucoup assez moyennement pas du tout

2. Quelle position la mère adopte-t-elle avec son enfant devant le livre numérique codé ?

l'enfant est sur ses genoux l'enfant est à ses côtés

3. La mère regarde-t-elle son enfant :

souvent parfois jamais

4. Ces regards sont-ils réalisés ?

a) pendant les scènes de l'histoire :

- oui, pour une seule scène oui, pour 1 à 5 scènes
 oui, pour 5 à 10 scènes oui, pour 10 à 16 scènes ⁴⁹
 oui, pour l'ensemble des scènes non

Nombre moyen de regards par scènes : /// // /

b) entre les scènes de l'histoire

- oui, une fois oui, entre 1 et 5 fois
 oui, entre 5 et 10 fois oui, entre 10 et 16 fois
 oui, à chaque fois non

Nombre moyen de regards entre les scènes : /// // //

Remarque : ces regards deviennent plus fréquents et rapprochés à partir du milieu de l'histoire (sc.8) jusqu'à la scène 13.

5. Utilise-t-elle le mode pause au cours de la lecture d'une scène?

- oui, une fois oui, de 1 à 5 fois
 oui, de 5 à 10 fois non

6. La mère reprend-elle les clefs du LPC :

- très souvent souvent parfois jamais

7. Utilise-t-elle d'autres mots codés en LPC ?

- très souvent souvent parfois jamais

8. Signe-t-elle en français signé :

- très souvent souvent parfois jamais

⁴⁹ Il n'y a qu'une scène où elle ne regarde pas son enfant.

B. Attitude verbale

1. La mère reprend-elle ce que dit la voix du livre numérique :

très souvent souvent parfois jamais

« C'est qui ? Qui sonne à la porte ? (//) » ;

« Elle a 4 ans ;

« Qu'est-ce qui fait "waf waf" ? » ;

« Mimi, pareil que Mimi ! », « C'est où Mimi, c'est qui Mimi ? » ;

« Tu me montres où c'est Nina ? »

« C'est quoi le cadeau de Nina ? »

a) La mère réalise-t-elle des feed-back ?

très souvent souvent parfois jamais

b) Si oui, de quel type ?

feed-back négatif

feed-back positif

les deux

Exemples :

Feed-back négatif⁵⁰ → « non, regarde bien, regarde bien tout le texte là ! »,
« Mimi, pareil que "Mimi" ! »

« non c'est ELLE a 4 ans »,

« non LOUIS pas Louise ! »

Feed-back positif⁵¹ → « oui ! »

« eh ben voilà, bravo "Julie" ! ».

c) Réalise-t-elle des expansions :

oui

non

Exemple : « "le petit chien" ? Comment il s'appelle "le petit chien" ? »

2. La mère reformule-t-elle un passage du texte pour l'explicitier ?

très souvent souvent parfois jamais

⁵⁰ La maman désapprouve et corrige ce sa fille vient de dire.

⁵¹ La maman félicite sa fille.

Exemple : « elle a 4 ans Nina ».

3. D'une manière générale, commente-t-elle plutôt :

ce que regarde l'enfant ce que dit l'enfant

4. Utilise-t-elle la fonction phatique du langage afin de focaliser l'attention de son enfant ?

très souvent souvent parfois jamais

Exemple : « regarde ! Ouh là là, regarde ! »

5.

a) Pose-t-elle des questions :

- Ouvertes ?

très souvent assez souvent rarement jamais

Exemples : « C'est qui ? » « C'est quoi le cadeau de Nina ? »

- Fermées ?

très souvent assez souvent rarement jamais

Exemple : « C'est là ? »

b) Dans quel but ?

le faire nommer un élément pour s'assurer qu'il l'a bien perçu

lui demander des explications

lui faire montrer un élément du livre

6. Y a-t-il des chevauchements lors des tours de parole ?

très souvent souvent parfois jamais

GRILLE D'OBSERVATION PAUL

Légende :

« *maman* » : Les signes et le code LPC de la maman sont en italiques.

//// // // / : Le nombre de bâtons correspond au nombre de fois où un élément est présent.

IV. INTERET DE L'ENFANT, EN CONTACT AVEC LE LIVRE NUMERIQUE

C. Attitude corporelle

9. L'enfant se montre-t-il :

très enjoué enjoué peu enjoué pas enjoué

10. Attitude de l'enfant vis-à-vis du livre :

très active active peu active passive

Puis :

très active active peu active passive

11. La proxémie (ou distance) par rapport à l'écran est-elle :

adaptée moyennement adaptée non adaptée

12. L'enfant maintient-il son regard sur le livre :

moins de 20 sec entre 20 et 40 sec

entre 40 et 60 sec plus d'1 min

13. Au niveau des mimiques, l'enfant produit t-il :

- des sourires une moue
 des haussements de sourcils autre

14. Quelles émotions manifeste t-il devant le livre ?

- l'interrogation la surprise
 l'émerveillement⁵² aucune

15. Imité-t-il les clefs du LPC proposées par le livre ?

- oui non

Si oui, nombre de fois : *////* *///* *//* */*

Catégorie des mots :

16. L'enfant utilise des signes pour nommer :

a) un personnage ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **chien (///)** »

b) un objet ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **cadeau** », « **gâteau** »

c) une action ?

Si oui, combien de fois (et lesquelles) : « **préparer** »

d) un lieu ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **maison (//)** »

e) un événement ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **anniversaire** »

⁵² Cette émotion est présente durant les premières scènes mais laisse place à une certaine lassitude.

V. INTERET DE L'ENFANT, EN CONTACT AVEC LA MERE

C. Attitude corporelle

11. La proxémie par rapport à la mère est-elle :

adaptée moyennement adaptée non adaptée

12. L'enfant adresse-t-il des mimiques à sa mère ?

oui, sourire(s) oui, moue(s)

oui, acquiescement de la tête non

oui, autres

13. Détourne-t-il le regard de l'écran pour rechercher le contact visuel avec sa mère?

très souvent souvent parfois jamais

14. Ces regards sont-ils réalisés dans le but :

de répondre à une question ou à un commentaire de la maman

Combien de fois ? **De nombreuses fois.**

de faire des commentaires sur l'histoire

Combien de fois ? **De nombreuses fois.**

de rechercher le contact physique

Combien de fois ? *//// /// //* /

d'échanger une mimique

Combien de fois ? *//// /// //* /

15. Répond-il aux regards de sa mère ?

souvent parfois jamais

16. Utilise-t-il des clés du LPC dirigées vers sa mère ?

oui non

Si oui, combien de fois ? *////* *///* *//* */*

Dans quel but ? **Coder « Nina »**

17. Utilise-t-il des signes :

a) pour décrire ?.....

Si oui, combien et lesquels ?

b) pour expliquer ?

Si oui, combien et lesquels ? « **Il aime** » « **le garçon entend la sonnette** »

c) pour exprimer une émotion ?

Si oui, combien et lesquels ?

d) pour attirer l'attention de sa mère (« regarde... ») ?

Si oui, combien et lesquels ? « **cadeau** » **quand il voit le cadeau.**

e) Pour obtenir des précisions ?

Si oui, sur quels éléments ?

un mot de l'histoire *////* *///* *//* */*

un élément de l'image : *////* *///* *//* */*

une remarque de sa mère : *////* *///* *//* */*

autre(s),

f) Pour répondre à des demandes de sa mère ?

Si oui, combien de fois ? *////* *///* *//* */*

Exemple : « Elle prépare quoi ? » « Anniversaire. »

g) proposés par sa mère ?

Si oui, lesquels : « **préparer** », « **anniversaire** », « **cadeau** »

18. Pointe-t-il ?

b) pour montrer et nommer en réponse à sa maman ?

oui non

b) pour montrer et nommer de sa propre initiative ?

oui non

19. Réalise-t-il d'autres gestes ?

oui non

Lesquels ? **A deux reprises, il utilise la dactylologie « R-O »**

D. Attitude verbale

f) Répète-t-il des mots ou des phrases proposés par sa mère ?

souvent parfois jamais

Exemple : La maman propose deux fois le nom « Nina » accompagné de Lpc. Paul reprend les clés en disant : « Tita »

VI. ATTITUDE DE LA MERE

C. Attitude corporelle

9. La mère éprouve-t-elle du plaisir à découvrir le livre numérique avec son enfant ?

beaucoup assez moyennement pas du tout

10. Quelle position la mère adopte-t-elle avec son enfant devant le livre numérique codé ?

l'enfant est sur ses genoux l'enfant est à ses côtés

11. La mère regarde-t-elle son enfant :

souvent parfois jamais

12. Ces regards sont-ils réalisés ?

c) pendant les scènes de l'histoire :


oui, pour une seule scène oui, pour 1 à 5 scènes
 oui, pour 5 à 10 scènes oui, pour 10 à 16 scènes
 oui, pour l'ensemble des scènes⁵³ non

Nombre moyen de regards par scènes : *////* *///* *//* *(/)*

d) entre les scènes de l'histoire

oui, une fois oui, entre 1 et 5 fois
 oui, entre 5 et 10 fois oui, entre 10 et 16 fois
 oui, à chaque fois non

⁵³ Il s'agit de l'ensemble des scènes visionnées, c'est-à-dire 8.

Nombre moyen de regards entre les scènes : *////*  *//* */*

13. Utilise-t-elle le mode pause au cours de la lecture d'une scène?

oui, une fois oui, de 1 à 5 fois

oui, de 5 à 10 fois non

14. Dans quel but ?

apporter une information à l'enfant lui poser une question

écouter une remarque de l'enfant reprendre ce qui a été dit

15. La mère reprend-elle les clefs du LPC :

très souvent souvent parfois jamais

Exemple : « *Il sent bon le gâteau.* »
« *Qui sonne à la porte ?* »
« *Nina* »
« *Noisette* »
« *Louis* »

16. Utilise-t-elle d'autres mots codés en LPC ?

très souvent souvent parfois jamais

17. Utilise-t-elle le français signé :

très souvent souvent parfois jamais

18. Utilisation du français signé

a) Signe-t-elle des mots de l'histoire?

très souvent souvent parfois jamais

b) Signe-t-elle pour expliciter un passage du texte ?

très souvent souvent parfois jamais

Exemple : « *Elle prépare le gâteau d'anniversaire* »

« Le gâteau, il sent bon »

c) La mère réalise-t-elle des feed-back ?

très souvent souvent parfois jamais

Si oui, de quel type ?

feed-back négatif⁵⁴

feed-back positif⁵⁵

Exemple :

Feed-back négatif → Elle signe « *Non* », puis pointe et signe « *cadeau* ».

Feed-back positif → Elle signe « *oui, c'est bien.* »

d) Utilise-t-elle la fonction phatique du langage afin de focaliser l'attention de son enfant ?

très souvent souvent parfois jamais

Exemples : « *Regarde, t'as compris ?* »

« *Regarde, on recommence.* »

« *Maintenant, regarde.* »

e) Pose-t-elle des questions :

- Ouvertes ?

très souvent assez souvent rarement jamais

- Fermées ?

très souvent assez souvent rarement jamais

Exemple : « *Nina entend quoi ?* »

« *Tu peux m'expliquer ?* »

⁵⁴ La maman désapprouve et corrige ce que son enfant vient de dire.

⁵⁵ La maman félicite son enfant et étaye en reprenant ce que celui-ci a dit.

Remarques : A plusieurs reprises, la mère utilise le LPC et les signes au sein d'une même phrase.

Exemple :

LPC { « **Ca sent /** **bon** » }
 { « **Nina /** **entend quoi ?** » } Signes
 { « **Nina / a quatre ans aujourd'hui** » }

GRILLE D'OBSERVATION DE SARAH

Légende :

maman : Les paroles de la maman sont en italiques.

//// /// // / : Le nombre de bâton correspond au nombre de fois où un élément est présent.

* : L'étoile correspond aux mots qui ont été accompagnés de pointage.

VII. INTERET DE L'ENFANT, EN CONTACT AVEC LE LIVRE NUMERIQUE

D. Attitude corporelle

17. L'enfant se montre-t-il :

très enjoué enjoué peu enjoué pas enjoué

18. Attitude de l'enfant vis-à-vis du livre :

D'abord :

très active active peu active passive

Puis :

très active active peu active passive

19. La proxémie (ou distance) par rapport à l'écran est-elle :

adaptée moyennement adaptée non adaptée

20. L'enfant maintient-il son regard sur le livre :

moins de 20 sec entre 20 et 40 sec

entre 40 et 60 sec plus d'1 min

plus de 2 min

Remarque : ces temps vont de 12 secondes à 1 min 26 sec. A deux reprises, elle maintient son regard plus d'1 min sur le livre numérique. La moyenne des temps de ces regards est environ de 34 sec.

21. L'enfant produit t-il :

des sourires

des moues

des haussements de sourcils

autre

Remarque : ses sourires sont discrets

22. Quelles émotions manifestent t-il devant le livre ?

l'interrogation

la surprise

l'amusement

l'émerveillement

la satisfaction

pas d'émotion apparente

Satisfaction : « elle fait un gâteau ».

Émerveillement: quand Mimi sort du cadeau et que la famille se trouve réunie : « regarde y'a son papa et sa maman ! » puis lorsqu'ils font la fête « la nuit » et qu'elle voit « la musique ».

A noter que ces émotions sont discrètes.

23. Imite-t-il les clefs du LPC proposées par le livre ?

oui

non

Si oui, nombre de fois : //// /// // (1)

Catégorie des mots : **onomatopées** : « waf, waf »

24. L'enfant utilise des signes ?

oui

non

E. Attitude verbale

3. L'enfant nomme-t-il :

c) ■ un personnage ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **une fille** », « **les garçons (///)** », « **le chien (///)** », « **Nit'** » pour « **Louis** », « **Nina* (/)** ».

d) ■ un objet?

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **le gâteau (/)** », « **des ballons** », « **les cadeaux** ».

c) ■ une action ?

Si oui, combien de fois (et lesquelles) : « **elle mange** », « **waf, waf (/)** ».

d) ■ un lieu ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **le gâteau** » pour « **près du gâteau** » quand sa maman lui demande : « **Il est où le chien ?** ».

4. L'enfant répète-t-il :

a) ■ un mot de l'histoire ?

Si oui, combien de fois (et lesquels) : « **un gâteau** ».

b) ■ une phrase de l'histoire ?

Si oui, combien de fois (et lesquelles) : « **elle a quatre ans** ».

VIII. INTERET DE L'ENFANT, EN CONTACT AVEC LA MERE

E. Attitude corporelle

20. La proxémie par rapport à la mère est-elle :

■ adaptée

□ moyennement adaptée

□ non adaptée

Remarque : elle se trouve sur ses genoux tout le long de l'histoire.

21. L'enfant adresse-t-il des mimiques à sa mère ?

oui, sourire(s)

oui, moue(s)

oui, acquiescement(s) de la tête

non

oui, autres

Remarque : les sourires sont discrets et peu nombreux, par contre elle acquiesce souvent de la tête quand sa maman lui dit quelque chose.

22. Détourne-t-il le regard de l'écran pour rechercher le contact visuel avec sa mère?

très souvent

souvent

parfois

jamais

Combien de fois ?

23. Ces regards sont-ils réalisés dans le but :

de répondre à une question ou à un commentaire de la maman

Combien de fois ? **(11fois)**

de faire des commentaires sur l'histoire

Combien de fois ? //// /// // /

de rechercher le contact physique

Combien de fois ? //// /// // /

d'échanger une mimique

Combien de fois ? //// /// // /

autre

Combien de fois ? //// /// // /

autre(s).....

24. Répond-il aux regards de sa mère?

souvent

parfois

jamais

25. Utilise-t-il des clés du LPC dirigées vers sa mère ?

oui

non

Si oui, combien de fois? *////* *///* *//* */*

Dans quel but ?...**onomatopée « waf, waf » adressée à sa mère.**

26. Utilise-t-il des signes :

oui

non

27. Pointe t-il ?

c) pour montrer ou nommer en réponse à sa maman ?

oui

non

Si oui, combien de fois ? **6 fois**

Dans quel but ? **Compter les bougies et montrer des personnages.**

b) pour montrer, nommer ou commenter de sa propre initiative ?

oui

non

Si oui, combien de fois ? **7 fois**

Dans quel but ? **Montrer des personnages, des couleurs qu'elle nomme, la musique, la nuit.**

28. Réalise-t-il d'autres gestes ?

oui

non

Lesquels ? **A la scène 10, elle prend le bras de sa maman et le met contre le sien pour rechercher le contact physique.**

F. Attitude verbale

g) Commente-t-il ?

pour décrire, //// // // /

« Elle mange le gâteau. »

« Là c'est rouge, ça c'est bleu, ça c'est rose, ça c'est orange*. »

« C'est tout la nuit*. (//)»

pour exprimer une émotion, //// // // /

pour expliquer, //// // // /

« Après y'a son papa le chien*. »

« Oui ça c'est la maman*. »

« Les mêmes que Sarah. »

« Moi j'ai cinq ans. (//) »

pour attirer ou maintenir l'attention de sa mère (« regarde»), //// // // /

« Regarde, là y'a son papa et sa maman*. »

« Regarde, y'a la musique*. »

h) Pose-t-il une ou des questions dans le but d'avoir des clarifications sur :

un mot de l'histoire : //// // // /

un élément de l'image : //// // // /

une remarque de sa mère : //// // // /

autre(s),

i) Répond-il aux demandes de sa mère ?

souvent

parfois

jamais

Exemples : « Qu'est-ce qu'elle fait Nina ? »

« Elle souffle sur quoi ? »

« Il est où le gâteau ? »

« Tu comptes les bougies ? »

« Ils font quoi ? »

« Nina elle fait fff. »

« Sur les fous. »

« Il est là*. »

« 1, 2, 3, 4*. »

« La musique. »

« *Ils sont contents hein ?* »

« *Oui contents.* »

Remarque : Quand Sarah ne connaît pas la réponse, elle dit « J'sais pas. »

j) Répète t-il des mots ou des phrases proposés par sa mère ?

souvent

parfois

jamais

Exemples : « Louis », « Mimi », « bougies », « Nina », « Noisette », « avec la musique »

k) S'oppose t-il, fait t-il des protestations ?

souvent

parfois

jamais

IX. ATTITUDE DE LA MERE

D. Attitude corporelle

19. La mère éprouve-t-elle du plaisir à découvrir le livre numérique avec son enfant ?

beaucoup

assez

moyennement

pas du tout

20. Quelle position la mère adopte-t-elle avec son enfant devant le livre numérique codé ?

l'enfant est sur ses genoux

l'enfant est à ses côtés

21. La mère regarde-t-elle son enfant :

souvent

parfois

jamais

22. Ces regards sont-ils réalisés ?

e) pendant les scènes de l'histoire :

oui, pour une seule scène

oui, pour 1 à 5 scènes

oui, pour 5 à 10 scènes oui, pour 10 à 16 scènes

oui, pour l'ensemble des scènes non

Nombre moyen de regards par scènes :

Remarque : on peut constater une augmentation de fréquence des regards (passe d'1 scène sur 2 à toutes les scènes) à partir du milieu de l'histoire (scène 7).

f) entre les scènes de l'histoire

oui, une fois oui, entre 1 et 5 fois

oui, entre 5 et 10 fois oui, entre 10 et 16 fois

Remarque : une seule fois, la maman ne regarde pas son enfant entre deux scènes, mais elle lui adresse toutefois un commentaire.

oui, à chaque fois non

Nombre moyen de regards entre les scènes :

23. Utilise-t-elle le mode pause au cours de la lecture d'une scène?

oui, une fois oui, de 1 à 5 fois

oui, de 5 à 10 fois non

Remarque : 7 fois exactement

24. Dans quel but ?

apporter une information à l'enfant lui poser une question

écouter une remarque de l'enfant autre,

Remarque : 1 fois pour écouter son enfant qui fait une remarque et 6 fois pour lui demander comment se nomme un personnage

25. La mère reprend-elle les clefs du LPC :

très souvent souvent parfois jamais

Remarque : elle reprend 1 fois le nom « Mimi ».

26. Utilise-t-elle d'autres mots codés en LPC ?

très souvent souvent parfois jamais

27. Signe-t-elle en français signé :

très souvent souvent parfois jamais

E. Attitude verbale

7. La mère reprend-elle ce que dit la voix du livre numérique :

très souvent souvent parfois jamais

a) La mère réalise-t-elle des feed-back ?

très souvent souvent parfois jamais

b) Si oui, de quel type ?

feed-back négatif feed-back positif

les deux

Exemple : « *Oui, ça c'est la maman*⁵⁶. »

c) Réalise-t-elle des expansions :

oui non

Exemple : « *Qu'est-ce qu'elle a mis ?* » → « *Des ballons.* »
« *Oui, c'est pour décorer la maison.* » ←

8. La mère reformule-t-elle un passage du texte pour l'explicitier ?

très souvent souvent parfois jamais

⁵⁶ La maman étaye en reprenant ce que son enfant a dit.

**Exemple : « Tu as compris, Louis c'est le frère de Noisette. Hein ?
D'accord ? C'est son frère. »**

9. D'une manière générale, commente-t-elle plutôt :

ce que regarde l'enfant ce que dit l'enfant

10. Utilise-t-elle la fonction phatique du langage afin de focaliser l'attention de son enfant ?

très souvent souvent parfois jamais

Exemples : « On continue ? »

« Regarde... »

11.

c) Pose-t-elle des questions :

- Ouvertes ?

très souvent assez souvent rarement jamais

Exemple : « Il s'appelle comment le chien ? »

- Fermées ?

très souvent assez souvent rarement jamais

Exemple : « il est bon le gâteau ? »

d) Dans quel but ?

le faire nommer un élément pour s'assurer qu'il l'a bien perçu

lui demander des explications

lui faire montrer un élément du livre

12. Y a-t-il des chevauchements lors des tours de parole ?

très souvent souvent parfois jamais

Annexes 7

Résultats de l'analyse des groupes de phrases

code : groupe nominal (GN)

code : pronoms (Pr)

code : groupe verbal (GV)

code : verbes à l'infinitif (inf)

code : groupe nominal prépositionnel (GNP)

code : adverbes (Adv)

code : adjectifs (Adj)

code : onomatopées

code : interjections

Scène 1 :

Aujourd'hui, Nina fête son anniversaire.

Adv GN GV [GN]

Nina décore sa maison.

GN GV [GN]

Scène 2 :

Nina est dans sa cuisine.

GN GV [GNP]

Elle fait un gâteau.

Pr GV [GN]

Scène 3 :

Le gâteau est cuit.

GN Pr GV

Hum ! Ça sent bon ! Ça sent bon dans la cuisine !

Pr GV Pr GV GNP

Scène 4 :

Dring, dring... ! Nina entend la sonnette.

GN Pr GV [GN]

Qui sonne à la porte ?

Pr Pr GV [GNP]

Scène 5 :

C'est Noisette.

Pr Pr GV [GN]

Noisette dit :

GN Pr GV

« Bon anniversaire Nina. Tu as 4 ans aujourd'hui ! »

GN Pr Pr GV [GN] Adv

Scène 6 :

Nina dit à Noisette : « Entre vite dans la cuisine, Noisette. Viens voir mon beau

GN Pr Pr GV [GNP] Pr Pr GV GN GN

gâteau. »