



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>

INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE LORRAINE

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'AGRONOMIE
ET DES INDUSTRIES ALIMENTAIRES

Laboratoire d'Agrobiotechnie - Équipe d'Économie Rurale

THÈSE

Présentée à

L'INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE LORRAINE

en vue de l'obtention du titre de

DOCTEUR DE L'I.N.P.L.

SCIENCES AGRONOMIQUES

Option ÉCONOMIE RURALE

par

Philippe ANDLAUER



Sujet :

ANALYSE ÉCONOMIQUE DU DRAINAGE AGRICOLE

UNE APPROCHE

PAR LE JEU DES RENTES FONCIÈRES

Le cas du département de Meurthe-et-Moselle

Soutenue publiquement le 18 octobre 1990, devant la Commission d'Examen

Membres du Jury :

COUJARD

J.L.

Professeur (ENSAIA - INPL Nancy)

GUCKERT

A.

Professeur (ENSAIA - INPL Nancy)

HERVÉ

J.J.

Ing. agronome, Ing. du GREF (Min. Agr.)

JOLLIVET

M.

Directeur de Recherches (CNRS Nanterre)

PERRIER-CORNET

P.

Chargé de Recherches (INRA - ESR Dijon)

*"La connaissance du réel est une lumière qui
projette toujours quelque part des ombres"*

Gaston Bachelard

La formation de l'esprit scientifique
Librairie Philosophique J. Vrin; 1986, p. 13

Remerciements

Entreprendre une thèse, c'est d'abord aborder un long travail de recherche nécessairement individuel, parfois même solitaire. C'est aussi avoir la chance de s'insérer dans une équipe en place et de participer à la vie d'un laboratoire, voire d'une Université. Le document final, même s'il est principalement nourri par le premier aspect des choses tient aussi du second, parfois plus qu'on ne le pense. Il est en tout état de cause le fruit de conseils, de collaborations et de soutiens multiples. C'est à tous ceux qui ont su me guider ou m'épauler à un moment ou à un autre que je m'adresse ici.

Ma venue à l'ENSAIA avait été motivée par un besoin de formation en sciences sociales. J.L. COUJARD a non seulement su répondre à mes attentes, mais il m'a donné de surcroît le goût de l'Économie. J'espère qu'il retrouvera dans cette thèse, ce qu'il a tenté de me transmettre en la dirigeant : la recherche de la plus grande cohérence possible et la nécessaire rigueur scientifique.

Il est toujours difficile de remercier un ami. C'est pourtant ce qu'il me faut faire avec B. SCHMITT. Depuis mon DEA, qu'il devra bien admettre un jour avoir encadré avec talent, jusqu'aux ultimes instants de cette thèse, il a toujours su être présent pour m'orienter dans la bonne direction.

J'ai beaucoup appris au contact de M.L. CHERFAOUI, mon collègue de thèse, compagnon de week-ends studieux. Maintenant que nous en terminons tous les deux, j'espère avoir le temps de découvrir à ses côtés cette Algérie dont il nous a toujours parlé avec passion.

Que soient aussi remerciés les membres de l'équipe d'Économie à qui j'ai fait maintes fois appel. Mme LEROUVILLOIS qui a assuré la frappe de nombreux documents, E. RIVIÈRE réalisant les recherches documentaires et M. DUMONTET aussi prompt à nous initier aux merveilles de l'informatique, qu'habile à en percer les mystères.

Le recueil des données est un travail dont on sous-estime souvent la difficulté. C'est pourquoi je sais gré à Mrs. BOURGET et KLEIN du service statistiques de la DDAF de Meurthe-et-Moselle, à Mr. SCHERRER du Ministère de l'Agriculture, ainsi qu'à A. BROCHET qui a réalisé une partie des enquêtes de terrain, d'avoir apporté leur collaboration et leurs compétences à la réalisation de cette étape.

C'est enfin vers ma famille que je voudrais me tourner. Et tout d'abord vers Evelyne pour qui je n'aurai jamais assez de mots justes afin d'exprimer mon infinie reconnaissance : la patience et le courage dont elle a fait preuve pendant ces années, et la confiance qu'elle a toujours

manifestée à mon égard sont à la base de cet aboutissement. Quant à Léa, notre petite fille, je suis conscient d'avoir vis-à-vis d'elle un déficit de présence qu'il me faudra combler.

Mes parents ont toujours répondu présents quand j'exprimais le souhait de poursuivre mes études. C'est pour moi quelque chose d'incalculable et j'espère qu'ils verront dans ce travail une forme de récompense de leur indéfectible soutien. J'associe à ces remerciements ma sœur ainsi que mes beaux-parents, toujours prêts à donner d'eux-mêmes pour faciliter le cours des choses.

Il reste bien entendu que sans jury, cette thèse n'en serait pas une. Ma plus grande considération va à Mrs. GUCKERT, HERVÉ, JOLLIVET et PERRIER-CORNET qui ont accepté d'en être membres et qui ont pris la peine de lire ce document.

* *
*

SOMMAIRE

INTRODUCTION GÉNÉRALE	11
SECTION I : CARACTÉRISATION ÉCONOMIQUE DU DRAINAGE ET IMPLICATIONS THÉORIQUES	14
SOUS-SECTION 1 : L'APPROCHE TRADITIONNELLE : UNE AMÉLIORATION FONCIÈRE	
INTRODUCTION	16
1. ÉLÉMENTS D'AGRO-PÉDOLOGIE : DÉFINITIONS ET NOTIONS	17
1.1. Assainissement et drainage	17
1.2. Excès d'eau	18
2. CONSÉQUENCES SUR LA DÉMARCHE TRADITIONNELLE D'ÉTUDE DU DRAINAGE	20
2.1. Les connaissances agronomiques des effets du drainage	20
2.2. Vers une connaissance technico-économique de l'impact du drainage	23
2.2.1. Une approche réductrice de l'influence du drainage	23
2.2.2. Quelques points de méthode	24
2.2.3. Les principaux enseignements	27
2.3. Les travaux de C. Reboul sur les jours disponibles	31
2.4. Une approche différente du drainage : le drainage comme fait social	36
3. LA QUESTION DE LA RENTABILITÉ DU DRAINAGE	37
3.1. La thèse du choix de l'investissement	37
3.2. Un premier niveau de critique : une critique externe	41
3.3. Un second niveau de critique : une critique interne	43
CONCLUSION	44

SOUS-SECTION 2 : FERTILITÉ ÉCONOMIQUE ET DRAINAGE OU LE NÉCESSAIRE DÉTOUR PAR LE CONCEPT DE RENTE

INTRODUCTION	48
1. RÉINTERPRÉTATION ÉCONOMIQUE DES CARACTÉRISTIQUES AGRONOMIQUES DU DRAINAGE	48
1.1. Une action certaine en même temps que spécifique sur la fertilité des sols	48
1.2. Une seconde action sur la rentabilité et l'accumulation du capital	50
2. UNE THÉORISATION POSSIBLE DES EFFETS DU DRAINAGE : LA RENTE	52
2.1. L'approche néo-classique	52
2.2. La rente foncière chez Ricardo	53
2.3. Sraffa et les néo-ricardiens : la terre comme bien fondamental ou non ?	55
2.4. Une piste essentielle chez Marx : le capital comme "bonification du sol"	59
2.5. Formes intensives et extensives des rentes différentielles : l'apport de C. Reboul	65
3. AGRICULTURE CONTEMPORAINE, RENTES ET DRAINAGE	67
3.1. Éléments de passage de la théorie à la pratique	67
3.2. Dissolution de la rente 1 ou simple standardisation des qualités de terres ?	68
3.3. Un mécanisme complexe d'atténuation et d'amplification des rentes	70
3.4. L'abandon de l'hypothèse d'une agriculture monoproductive	74
3.4.1. La logique de la rente	74
3.4.2. Le drainage à contre-courant ?	76
3.4.3. De l'importance des types de terres drainées	78
CONCLUSION	79

SOUS-SECTION 3 : LE DRAINAGE COMME FAIT SOCIAL

INTRODUCTION	82
1. UNE STRATIFICATION DES EXPLOITATIONS FONDÉE SUR LEUR APTITUDE À LA REPRODUCTION	83
1.1. À propos de reproduction sociale	83
1.2. Éléments pour l'analyse des rapports de production en agriculture	83
1.3. L'inéluctable processus d'industrialisation des opérations productives	85
1.4. Les différenciations sociales liées aux rapports internes	86
1.4.1. Diversité des niveaux de productivité	87
1.4.2. Diversité des rapports aux techniques	88
2. QUAND L'ÉTAT SE PRÉOCCUPE DE DRAINAGE : CADRE D'ANALYSE ET HYPOTHÈSES	90
2.1. Fonctions de l'État dans une formation sociale	91
2.2. L'implication de l'État en faveur du drainage	93
2.2.1. Une préoccupation de longue date	93
2.2.2. Réduire les écarts entre régions	96
2.2.3. Le drainage collectif, ou la cristallisation d'intérêts multiples	97
2.2.4. Une dimension spatiale indéniable	100
3. LES ASPECTS CONCRETS DU SOUTIEN DE L'ÉTAT AU DRAINAGE	103
3.1. Questions méthodologiques	103
3.2. Le soutien financier au drainage en France	104
3.2.1. Le drainage dans la politique d'hydraulique agricole	104
3.2.2. Le coût de la "mission-drainage" pour l'État	108
3.2.3. Une politique de prêts bonifiés	109
3.2.4. L'évolution des aides et leur impact	110
a) Une progression globale des aides, mais différenciée selon les collectivités publiques	110
b) 1983, une année charnière à plus d'un titre	112
3.3. Les conséquences majeures en terme de surfaces drainées	115
3.3.1. Évolution des surfaces drainées avec aides publiques	116

a) Description du phénomène	116
b) La décennie 70 : une progression des surfaces drainées de type exponentiel	117
c) La décennie 80 : celle du ralentissement du phénomène	119
d) Un jeu d'hypothèses	119
3.3.2. 1979 : l'amorce d'une nouvelle politique	120
a) Taux modifiés et préoccupations nouvelles	120
b) Les maîtres d'ouvrage publics se mettent à drainer sans subvention	123
c) Déconnexion aides publiques / maîtres d'ouvrage publics	125
3.3.3. 1984 : la confirmation d'un changement d'orientation	125
a) De l'intérêt local à l'intérêt national	125
b) Une simple étape supplémentaire	127
CONCLUSION	128
SECTION II - ANALYSE CONCRÈTE	132
SOUS-SECTION 1 : ÉLÉMENTS MÉTHODOLOGIQUES	
INTRODUCTION	136
1. LE CHOIX DU DÉPARTEMENT DE MEURTHE-et-MOSELLE	137
1.1. Un "territoire" draineur	137
1.2. La Meurthe-et-Moselle : une illustration privilégiée de l'impact du drainage collectif	141
1.3. Des données aisément mobilisables	144
2. L'ÉCHANTILLON	145
2.1. Constitution de l'échantillon	145
2.2. Décomposition de l'échantillon en sous-populations	149
3. LE RECUEIL DES DONNÉES : L'ENQUÊTE	149
4. PRINCIPES D'ANALYSE ESSENTIELS ET PRINCIPALES CONVENTIONS DE CALCUL	151

5. POSITION DE L'ÉCHANTILLON DANS LE DÉPARTEMENT	153
5.1. Bref historique de l'évolution de l'agriculture départementale	153
5.2. L'échantillon ou une première indication de l'adoption du drainage	160
5.2.1. Des exploitations de dimension économique supérieure à la moyenne	160
5.2.2. Un échantillon initialement plus éleveur que le département, ensuite plus céréalier	161

SOUS-SECTION 2 : L'APPROPRIATION DU DRAINAGE : SOCIALEMENT DÉTERMINÉE

INTRODUCTION	163
1. LES DÉTERMINANTS DE L'ADOPTION DU DRAINAGE	164
1.1. L'influence première des conditions initiales de production	164
1.2. Progression et plafonnement du drainage	166
1.3. Quelques éléments relatifs à la position sociale des exploitants	167
1.4. Quelques facteurs de blocage	169
2. LES FACTEURS PEU DÉTERMINANTS DE L'EXTENSION DU DRAINAGE	172
2.1. Croissance foncière ou drainage ?	172
2.2. Un taux de drainage indépendant de l'âge de l'exploitant	172
2.3. La succession, peu révélatrice de l'extension du phénomène	173
2.4. Les GAEC ne drainent pas plus que la moyenne	174
2.5. Remembrement et drainage	175
3. LA PRÉÉMINENCE D'UNE LOGIQUE PATRIMONIALE	177
4. LE DRAINAGE INDIVIDUEL	180
4.1. Deux comportements distincts face au drainage individuel	181
4.2. Les exploitants "fidèles" au drainage collectif (population C)	184
CONCLUSION	185

**SOUS-SECTION 3 : MYTHES ET RÉALITÉS DU DRAINAGE :
LES GRANDES TENDANCES (1970 - 1986)**

INTRODUCTION	187
1. UN PREMIER CADRAGE DE L'IMPACT DU DRAINAGE	188
1.1. Développement et localisation du drainage dans l'échantillon	188
1.2. Des rythmes d'extension des céréales et des cultures industrielles liés au drainage	194
1.3. Une incidence insignifiante sur la gamme de céréales cultivées	195
1.4. Un drainage au profit évident des cultures industrielles	198
1.5. Drainage et maïs-fourrage : la fin d'un mythe ?	199
1.6. Le rythme de concentration de la production laitière, conséquence du drainage	199
1.7. Les évolutions de matériels et de main-d'œuvre répondent à d'autres déterminants que le drainage	202
2. UNE DOUBLE ORIENTATION	204
2.1. L'émergence d'une agriculture cultivatrice	204
2.2. Un mouvement secondaire d'intensification fourragère	214
3. PRODUCTIVITÉ DU TRAVAIL ET DIMENSION ÉCONOMIQUE	221
3.1. Une accélération de l'augmentation de la productivité du travail	221
3.2. Un impossible repérage de l'influence du drainage sur le niveau global de production	226
CONCLUSION	228
 CONCLUSION GÉNÉRALE	 230
LEXIQUE	235
BIBLIOGRAPHIE	237
ANNEXES	246

Évoquer la question du drainage à une époque où la Profession agricole vient d'enregistrer deux sécheresses consécutives pourrait paraître quelque peu incongru à quiconque s'intéresse à l'agriculture. Mais les aléas climatiques, aussi cruciaux soient-ils, doivent être considérés encore pour ce qu'ils sont : de simples aléas. Ils ne peuvent faire oublier que le climat français demeure de type tempéré océanique, c'est-à-dire un climat où les vents dominants apportent sur la majeure partie du pays des pluies fréquentes et un adoucissement des températures. Certes les problèmes conjoncturels ont des conséquences importantes en terme de gestion d'exploitations ou de politiques régionales et l'heure est davantage à la réflexion sur les moyens à dégager pour irriguer que pour drainer. Ces deux sécheresses consécutives ont d'ailleurs fortement pesé sur les investissements en drainage, amplifiant une tendance baissière observable depuis quelques années, comme on le verra. Mais la mémorable sécheresse de 1976 n'a jamais empêché le drainage de se développer, ni certains d'en faire la promotion. On peut gager de ce point de vue que les soucis liés aux excès d'eau que rencontreront encore de nombreuses régions, toutes celles qui n'ont finalement que peu été concernées par l'absence de pluie, mais aussi celles actuellement touchées par ce problème - il suffit pour cela que reviennent deux hivers consécutifs particulièrement humides - ramèneront sur le devant de la scène la question du drainage. Peut-être d'ailleurs alors dans le cadre d'une réflexion sur la gestion de l'eau, visant à trouver les modalités d'associer drainage et irrigation.

Dès lors, il n'est plus aussi surprenant qu'on pourrait le croire à première vue, d'évoquer la question du drainage. Au contraire même, en ces temps où l'actualité laisse celle-ci quelque peu en répit, permettant de prendre un certain recul par rapport au phénomène, dresser maintenant un bilan de 15 à 20 années de développement ininterrompu du drainage et en faire ressortir les principaux déterminants, permettra demain, on peut l'espérer, d'être mieux à même de répondre aux sollicitations nouvelles qui ne manqueront pas de se faire jour.

Car qu'est-ce que drainer ? Est-ce seulement poser des tuyaux dans un sol pour accélérer le transit d'une eau stagnante vers l'aval ? N'existe-t-il pas des mouvements, des processus plus profonds qui le définissent peut-être mieux que sa seule perception première, la plus spectaculaire que sont les excès d'eau ? La question mérite d'être posée. Essayons d'y apporter dès à présent quelques éléments de réponse.

Quand on s'attache à observer de près le drainage, ses modalités de développement et son impact sur les systèmes, on en vient progressivement à perdre de vue qu'il s'agit d'un problème de climat et de types de sols. La réalisation concrète d'une opération de drainage est, en dernière analyse, moins influencée par la nature du sol, le climat ou la pente . . . que par les rapports sociaux dans le village, l'influence du génie rural et des bureaux d'études, le soutien des organisations professionnelles, ou des collectivités territoriales . . . Telle était l'hypothèse centrale que fai-

sait, dans le cadre de l'action concertée "Diversité des Modèles de Développement Rural" (D.M.D.R.), le programme de recherche "Diversification des modes de réalisation et de valorisation du drainage" (1), dans lequel s'est inscrite notre recherche.

Ce programme (2) est issu d'un programme précédent, intitulé "Production du milieu naturel et reproduction sociale" (E.C.A.R. (3)), au cours duquel une recherche, essentiellement rétrospective, visant à déterminer les conditions concrètes dans lesquelles se déroulaient les interactions entre "milieu naturel" et organisation sociale de la production agricole, avait mis en évidence que, dans les mécanismes de transformation des structures de production, le drainage jouait sur la période la plus récente (postérieure à 1970) un rôle primordial dans l'évolution de certains systèmes de production (4).

Autrement dit, les effets du drainage sortaient du simple cadre de l'hydraulique agricole. Ils se manifestaient à une échelle plus large, celle des systèmes de production et avec des conséquences plus profondes que l'élimination des excès d'eau. Ils concernaient l'approfondissement de ces systèmes ou leur reconversion partielle ou totale, auxquels il convient d'ajouter la modification de la physionomie d'une agriculture locale ou régionale, pour peu que l'adoption de la technique ait été étendue voire généralisée, facilitée en cela par une intervention publique par exemple, à un ensemble de producteurs.

Aussi se placer sur le terrain des sciences sociales revenait à s'interroger sur le rôle du drainage dans la transformation des systèmes de production, sur le "choix" des techniques ou sur l'intervention des pouvoirs publics subventionnant certains types d'opérations.

Dès lors, une sécheresse, même persistante ne pouvait suffire à remettre en cause les interrogations et les investigations que nous pouvions envisager puisque les conditions pédoclimatiques ne constituaient pas pour nous le déterminant premier du recours au drainage.

La définition du drainage, moyen d'éliminer l'eau en excès dans le sol est une définition d'hydrauliciens ou d'agronomes. Il est vrai que ce sont eux qui ont été les premiers, les plus nombreux, pour ainsi dire pratiquement les seuls, à traiter la question. La connaissance que l'on a du drainage repose donc d'abord et avant tout sur leurs concepts et sur leurs résultats. C'est ce que nous montrerons dans la première sous-section.

Mais devant les insuffisances persistantes dans la connaissance économique du drainage, nous avons, en nous basant sur les principaux résultats technico-agronomiques, cherché à réinterpréter les principaux effets du drainage sous une acception économique. Le concept de rente nous est apparu alors particulièrement opératoire pour caractériser ces effets. Mais nous nous sommes retrouvés devant un cas de figure très original : celui où une technique, à laquelle les exploitants recourent pour précisément s'octroyer des rentes différentielles dans la course ininterrompue aux gains de productivité, produit elle-même des effets qui s'analysent en terme de rentes différen-

(1) *Décision d'aide 84 - G - 0838.*

(2) *Proposé par le Laboratoire d'Agrobiotechnie de l'ENSAIA (INPL), ce programme associait des équipes scientifiques de disciplines agronomiques différentes (phytotechnie, économie rurale, zootechnie, sciences du sol, ...).*

(3) *Décision d'aide 81 - G. 0937.*

(4) *Bertrand SCHMITT: les déterminants économiques des transformations de l'espace rural. Une approche centrée sur la dynamique des systèmes de production agricoles. Thèse INPL - ENSAIA, 1987, 263 p.*

tielles. Quel lien pouvait-il y avoir entre les deux niveaux ? L'un était-il constitutif de l'autre ou bien fonctionnait-il selon une logique sinon opposée, du moins propre ? Et que pouvait-on en conclure en terme de transformation des systèmes ? La sous-section 2 tente d'apporter des réponses permettant une formalisation théorique du rôle du drainage dans les exploitations.

La troisième sous-section est l'occasion d'élargir la recherche des déterminants du développement du drainage à d'autres acteurs que la seule paysannerie. Sur le terrain, réalisations individuelles et opérations de drainage collectif se conjuguent, ces dernières pouvant être fortement encouragées par les collectivités publiques. Comment interpréter ces interventions ? Quels effets sur le fonctionnement de la paysannerie induisent-elles ? Quels rapports entretient celle-ci vis-à-vis des techniques et vis-à-vis du pouvoir politique local ou national ? Et comment s'inscrit cet élément supplémentaire dans le processus d'évolution des exploitations théorisé à la sous-section précédente ?

Ces trois sous-sections forment la première partie du document (section I) et ont trait aux aspects théoriques abordés par cette recherche. La section II, composée elle-aussi de trois sous-sections, s'attache à valider les hypothèses avancées précédemment. Cette validation a pour cadre géographique le département de Meurthe-et-Moselle.

L'analyse concrète se déroule donc en trois temps. Dans une première sous-section, et après avoir repris les principaux éléments méthodologiques du travail, nous nous attachons à replacer l'échantillon d'exploitations enquêtées dans l'évolution du département afin de mieux le caractériser et de saisir les tendances lourdes auxquelles il est soumis. Cela doit nous permettre de nous garder d'interprétations abusives par rapport au drainage.

Une seconde sous-section nous permet de discerner les principaux déterminants de l'appropriation du drainage. Elle est l'occasion d'infirmer certains résultats ou "évidences" traditionnellement avancées autour du drainage.

Dans une troisième sous-section, nous nous situons au niveau des exploitations pour aborder le rôle du drainage et son influence sur les systèmes pratiqués, qu'il s'agisse du mode d'utilisation du sol, des orientations de production ou des gains de productivité.

SECTION I
CARACTÉRISATION ÉCONOMIQUE
DU DRAINAGE
ET IMPLICATIONS THÉORIQUES

SECTION I

SOUS-SECTION 1

**L'APPROCHE TRADITIONNELLE :
UNE AMÉLIORATION FONCIÈRE**

Quand on évoque les questions de drainage ou d'assainissement, ou plus généralement encore celles relatives à l'hydraulique, il vient à l'esprit qu'il s'agit là de problèmes essentiellement techniques, dont la résolution passe par des réponses d'hydrauliciens et de pédologues, ou encore d'agronomes s'il s'agit d'hydraulique agricole. "On" pense rarement à des économistes.

Et de fait lorsque l'on s'attache à étudier le drainage, rencontre-t-on dans la littérature très peu d'articles économiques et quasiment jamais d'auteurs économistes (1). L'essentiel de la bibliographie est constitué par des études d'Ingénieurs du Génie Rural et des Eaux et Forêts (I.G.R.E.F.), de techniciens hydrauliciens du CEMAGREF (*) ou des D.D.A.F. (*), ainsi que de pédologues et d'agronomes universitaires ou appartenant à des organismes de recherche (INRA (*), CEMAGREF,...).

Ainsi la connaissance que l'on a du drainage est avant tout d'ordre technique : cela va de la connaissance des sols en situation d'excès d'eau, aux problèmes écologiques posés par le drainage, en passant par la circulation de l'eau dans le sol, les lois de l'hydraulique appliquées au drainage, la conception et le fonctionnement des réseaux de drains et de collecteurs ou encore, l'impact sur le sol et les réseaux, des engins et des méthodes de pose.

Dès que l'on passe dans le champ de l'agronomie, les références deviennent déjà beaucoup plus fragmentaires. Elles se bornent la plupart du temps à recenser les avantages, parfois les inconvénients, du drainage au niveau des pratiques agricoles. Elles apportent rarement des éléments de connaissances agronomiques sur l'impact du drainage dans la conduite d'exploitations (2). Si l'on sait que "le drainage est susceptible d'agir sur l'utilisation de nombreux intrants, on élude en général leur identification en se référant à une vague "technicité de l'agriculteur". Force est de reconnaître qu'en ce domaine, les données agronomiques systématiques font défaut qui permettraient de quantifier les gains et les pertes résultant d'un ressuyage plus rapide des terres. Si un réchauffement plus rapide du sol est favorable à la végétation, on ne sait ni dans quelle mesure ni avec quelle variabilité, selon les espèces cultivées, les types de sol ou les conditions climatiques. De même l'accélération de la circulation de l'eau doit entraîner un lessivage accru des éléments fertilisants dont il paraît difficile d'estimer l'importance" (3). On ne peut que regretter l'absence de modèles agronomiques de l'incidence du drainage. Elaborés, ceux-ci faciliteraient sans aucun doute la transcription économique des phénomènes (4).

(1) C. Reboul et P. Perrier-Cornet (INRA) ou l'équipe de Mirecourt (INRA-SAD) constituent de trop rares exceptions.

(2) On verra cependant quelques contre-exemples.

(3) P. ANDLAUER, J.L. COUJARD : une analogie féconde : drainage et développement rural. Communication au colloque "Irrigation dans les pays méditerranéens de la CEE" 6/7/8 octobre 87 - Saragosse (Espagne)

(4) Nous rejoignons M. Benoît et al. qui étudiant les transformations permises par le drainage dans quelques exploitations lorraines, déplorent l'absence d'un modèle théorique de l'élaboration de la production des ressources fourragères.

Or précisément, pour ce qui est de l'économie, les connaissances sont là véritablement balbutiantes. L'approche économique du drainage se limite à en connaître la rentabilité : la rentabilité de la technique drainage. On verra plus loin (Ch.3) ce qui est proposé en la matière et aussi ce que l'on peut en penser. Pour le moment, on se contentera d'observer que ces études constituent davantage la partie économique finale de l'étude technique sur le drainage, qu'une véritable tentative de poser le drainage en tant qu'objet économique. On ne peut guère s'en étonner puisqu'elles sont réalisées par des ingénieurs dont l'objet d'étude est la technique en tant que telle. Leur recherche, finalisée en ce sens qu'elle doit aboutir à une diffusion du progrès technique une fois celui-ci établi, passe entre autres vérifications expérimentales par la démonstration de la rentabilité économique de la technique étudiée.

Bien que nous réclamant du champ de l'économie, nous avons pris le parti de présenter, quoique de façon synthétique, les principales connaissances techniques que l'on a aujourd'hui du drainage. D'une part dans le but de proposer au lecteur les éléments techniques indispensables à la compréhension du phénomène. D'autre part, afin de faire apparaître, et cela nous importe davantage, comment la prise en charge d'une question par un type de chercheurs ou de praticiens, et finalement exclusivement par eux, pouvait avoir des retombées sur les modalités du développement du drainage.

1. ÉLÉMENTS D'AGRO-PÉDOLOGIE : DÉFINITIONS ET NOTIONS

1.1. Assainissement et drainage

Récemment (15 mai 1987), le Journal Officiel a publié les définitions adoptées par la Commission de Terminologie du Ministère de l'Agriculture en matière d'hydraulique:

- l'assainissement agricole constitue "l'évacuation des eaux regroupées naturellement ou à la suite du drainage, jusqu'au réseau hydraulique naturel".
- le drainage, l'"ensemble des opérations ayant pour objectif la suppression des excès d'eau ou de sels dans des terrains trop humides ou trop salés" et le drainage agricole, "l'ensemble des opérations ayant pour objectif la suppression des excès d'eau ou de sels à l'échelle de la parcelle agricole".

Cette nouvelle mise au point traduit l'incertitude régnant quant aux acceptions à donner à ces deux termes (1). Et si elle a le mérite de la clarté, cette définition ne va toutefois pas sans engendrer quelques ambiguïtés. En effet elle lie le drainage à la notion de parcelle agricole, assimilant par voie de conséquence les ouvrages qui lui font suite à de l'"assainissement". Or dans les Projets de Loi de Finances du même Ministère de l'Agriculture, sont toujours regroupés sous la ligne "drainage" les budgets et les réalisations relatifs, certes au drainage à la parcelle, mais aussi aux infrastructures de drainage collectif. Ces derniers, qui ont pour fonction d'évacuer l'eau des drains vers le réseau hydraulique naturel, devraient

(1) Voir à titre d'illustration, les définitions avancées par M. POIRÉE et Ch. OLLIER ("Assainissement agricole". Bibliothèque de l'Institut de Topométrie. Ed. Eyrolles 1969) ou par B. LESAFFRE ("L'assainissement agricole en France : approche technique et institutionnelle". Étude du CEMAGREF, n° 7, juin 1983).

être désormais rangés, d'après la nouvelle définition, dans la catégorie "assainissement". Or, celle-ci ne comptabilise que les fossés à ciel ouvert.

Ces questions révèlent la difficulté qu'il y a à vouloir faire changer l'eau de statut selon sa position à un instant donné dans l'espace.

Pour ce qui nous concerne, nous considérons que le drainage peut-être analysé en tant que réalisation technique ou comme emploi de celle-ci.

Dans la première acception, sont concernées les modalités de l'élimination de l'"excès d'eau" de la parcelle. Il en existe plusieurs formes (fossés à ciel ouvert, ados, rigoles, drains,...) dont les déterminants peuvent être géographiques, technologiques et sociaux.

L'emploi du drainage s'entend comme la mise en oeuvre pratique de la réalisation technique dans un processus donné de la production agricole. Sont alors concernées, d'une part les possibilités d'emploi relativement à l'orientation des systèmes de production, d'autre part les modalités d'emploi relatives à l'ensemble des pratiques culturales.

C'est bien sûr cette seconde acception que nous faisons nôtre.

1.2. Excès d'eau

Le rôle du drainage et de l'assainissement est bien sûr d'éliminer l'eau en excès dans le sol étant entendu que celle-ci gêne la production (rendement) et ses conditions d'obtention (condition de travail).

L'excès d'eau est défini par le Journal Officiel du 15 mai 1987 comme le "phénomène résultant d'un bilan excédentaire entre les apports et exportations d'eau d'un volume de sol donné, tel que l'activité agricole en est gênée". Une distinction est opérée entre les excès d'eau internes, relatifs à un mauvais écoulement, et les excès d'eau externes issus d'une accumulation d'eau venue des sols situés en amont (ruissellement, infiltration, mouillères).

Il n'est pas de notre ressort de rentrer dans le détail, mais on peut toutefois dire que ces situations d'excès d'eau sont fonction:

- des types de sols, les plus concernés étant les "sols hydromorphes" (1)
- des saisons (pluviosité)
- des espèces cultivées, mais aussi de leur stade végétatif (2)
- de l'action humaine, notamment dans le travail du sol: en effet la manière d'exécuter une façon culturale peut provoquer ou favoriser un état de saturation en eau du sol: le tassement des horizons ou leur lissage, sous le poids des matériels, peut conduire

(1) J. CONCARET ("*Drainage agricole, théorie et pratique*". Chambre Régionale d'Agriculture de Bourgogne 1981) les définit comme étant des "sols dont les caractères sont dûs à une évolution dominée par l'effet d'un excès d'eau en raison d'un engorgement temporaire ou permanent d'une prairie ou de la totalité du profil". Les sols hydromorphes constituent à eux seuls une classe-type de sols mais J. Concaret précise que la classification française prévoit, dans toutes les autres classes de sols, des sous-groupes hydromorphes pour désigner des sols présentant des caractères d'hydromorphie moins accusés mais pouvant être justiciables d'un assainissement.

(2) Voir à ce sujet les travaux de S. MERLAUX de C. DUTHION (voir bibliographie)

à empêcher l'eau de pénétrer dans le sol, ou bien à l'y emprisonner si elle y est déjà (constitution d'une "semelle de labour"). De cette mauvaise préparation initiale du sol peut découler un rendement final moindre ou médiocre.

On s'aperçoit alors qu'on a élargi progressivement les définitions purement hydrauliques et pédologiques de l'excès d'eau à des notions d'agronomie et d'économie agricole.

Si l'excès d'eau est fonction des plantes cultivées, alors il est fonction des systèmes de culture. Si de surcroît cet excès d'eau est aussi fonction du matériel utilisé et de la manière dont il est utilisé (techniques culturales), alors on est renvoyé à la notion de système d'exploitation.

Le terme d'excès d'eau ne peut donc être défini dans l'absolu. En ce qui nous concerne, il ne peut être considéré que relativement à un système de production donné.

C'est en quelque sorte à cette conclusion qu'aboutit le CEMAGREF quand, par l'intermédiaire de J.C. Favrot, il admet " qu'au plan agronomique, le besoin en drainage peut affecter également des sols non hydromorphes stricto sensu mais dans lesquels la permanence d'une teneur en eau élevée entraîne un comportement physique (portance, adhérence, plasticité,...) préjudiciable aux techniques culturales (et aux sols si les techniques sont réalisées) (1).

Enquêtant en Lorraine, E. Muller et R. Pouëssel soulignent la réponse d'un exploitant leur déclarant qu'il drainait "ses meilleures terres pour qu'elles soient encore meilleures" (2).

Et S. Oberlé confirme que drainage et excès d'eau ne riment pas nécessairement puisque, cherchant à mettre en relation régime hydrique et drainage sur prairies permanentes, elle note que dans 73 des 85 stations drainées, le drainage est effectué alors que "l'humidité ne constituait pas une entrave à la production" (3).

Enfin quand B. Lesaffre et J.J. Hervé posent la question de savoir quel risque d'argent, l'agriculteur accepte de prendre (4), ne reconnaissent-ils pas implicitement que la notion d'excès d'eau est socialement déterminée ?

* *
*

Chaque discipline scientifique peut avoir sa définition de l'excès d'eau et partant se poser la question de l'opportunité ou non d'un drainage, tout en ayant des réponses différentes.

-
- (1) J.C. FAVROT : *Les phénomènes de transfert d'eau en drainage agricole : B.I. du CEMAGREF n° 310 - novembre 83 - pp 69-80.*
 - (2) E. MULLER - R. POUESSEL : *Place et influence du drainage dans le développement de 6 exploitations de la Woëvre, Mémoire d'ingénieurs - Labo. d'Économie - ENSAIA - 1984*
 - (3) S. OBERLE : *description d'un échantillon de prairies avant drainage dans le secteur de référence de Fayl-Billot, article à paraître.*
 - (4) B. LESAFFRE, J.J. HERVE : *Le drainage agricole : principes de fonctionnement, in B.I. du CEMAGREF n° 293 - juin 1982.*

En ce qui nous concerne, ces notions d'excès d'eau et, par suite, les questions de drainage ou de décision de drainer, ne peuvent se réduire à de simples déterminants physiques ou techniques (agronomiques). Nous aurons l'occasion d'y revenir plus tard. Mais il nous paraît déjà nécessaire de préciser que ce que nous considérons dès à présent comme socialement déterminé, demeure dans la littérature comme n'étant "que" naturellement ou techniquement déterminé. C'est aussi pourquoi le drainage est avant tout vu comme une amélioration foncière. Et c'est à partir d'une telle caractérisation, communément admise, qu'ont été menées l'ensemble des études sur le drainage, que nous allons voir maintenant.

2. CONSÉQUENCES SUR LA DEMARCHE TRADITIONNELLE D'ÉTUDE DU DRAINAGE

Bien qu'axé en premier lieu sur les potentialités agro-pédologiques du drainage (voir annexe 1), et même si celles-ci sont encore régulièrement rappelées en introduction de toute étude sur les effets du drainage dans les exploitations, l'intérêt des agronomes ou praticiens du drainage s'est progressivement déplacé vers les conduites et systèmes d'exploitation avant et après drainage.

Un rapide tour d'horizon permet de scinder ces recherches en deux groupes :

- les études à la parcelle d'une part, très précises quant aux données recueillies, mais dont les conclusions perdent singulièrement de leur pertinence dès lors qu'il s'agit d'envisager le problème au niveau de l'exploitation entière.
- les études à l'échelle de l'exploitation ou d'un petit nombre d'exploitations d'autre part, mais pour lesquelles l'espoir des auteurs de travailler sur un échantillon suffisamment important pour être statistiquement exploitable, se heurte à leur volonté de collecter des données précises, ce qui limite la taille de l'échantillon.

Dans un cas comme dans l'autre, se pose le problème de l'extrapolation des résultats au cas général.

2.1. Les connaissances agronomiques des effets du drainage

La méthodologie employée, directement issue de celle utilisée dans les sciences expérimentales (biologie notamment) est presque toujours la même : elle consiste à comparer des couples de parcelles l'une drainée, l'autre non servant de "témoin", et de vérifier si les écarts obtenus pour toute une série de variables tels que les rendements, les marges brutes ou les dates d'entrée sur les parcelles, le sont en faveur des parcelles drainées.

Le premier problème que suscite ce genre d'études tient à la portée des chiffres annoncés en raison, soit du faible nombre de parcelles concernées, soit du petit nombre d'années d'observation.

Aussi l'étude réalisée en 1973 par la D.D.A. (*) et la Chambre d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle ne porte que sur 3 années (70, 71, 72) et très peu de couples de parcelles (4 ou 6 selon les spéculations) (1). Celle menée par F. Kockman en Saône-et-Loire se base sur une période un peu plus longue (5 années : 79 à 83) et un plus grand nombre de parcelles (4 à 24) (2). Dans le Faux-Perche de l'Eure-et-Loir, B. Ailliot fournit des chiffres issus d'un travail sur 5 années et 15 à 25 couples de parcelles (3).

La difficulté de trouver des couples de parcelles en grand nombre, où une même culture est réalisée sur un même sol, et par un même exploitant explique la faiblesse des effectifs.

La moyenne calculée masque alors une très forte variabilité individuelle. Si les auteurs signalent cette limite, c'est pour mieux l'attribuer alors au poids pris par la "maîtrise technique" de l'exploitant. Au delà d'une première critique relative à l'absence de définition de cette notion et à une caractérisation imparfaite (le niveau de rendement est souvent l'indicateur principal), nous persistons à penser que l'absence de moyennes représentatives reste le résultat d'un problème d'échantillonnage.

Le second problème concerne l'évolution des parcelles. Ainsi beaucoup de prairies sont retournées après drainage et ne sont plus expérimentables. Celles qui le sont, soit sont abimées par le passage des machines à drainer et font l'objet d'un resemis, soit bénéficient de "l'effet-tranchée" dû au bouleversement du sol à l'endroit de la pose des drains.

L'effet drainage stricto sensu fait alors l'objet d'interférences néfastes à sa mise en évidence.

Attendre une ou deux années que cet effet-tranchée disparaisse, c'est courir le risque que la parcelle soit l'objet d'évolutions agronomiques ou techniques venant masquer le rôle du drainage. C'est aussi retarder la production de résultats, pour ainsi dire d'arguments, pour une technique que les promoteurs du drainage (instituts techniques, D.D.A, Chambres d'agriculture, professionnels du drainage ...) voudraient bien voir se développer rapidement.

D'autre part, et on le néglige trop souvent, le témoin évolue aussi. Sa position dans l'espace ou son histoire culturelle, différente de celle de la parcelle drainée, lui occasionnent une évolution singulière dont il est difficile de tenir compte. En toute rigueur, on ne peut assimiler une parcelle témoin à une population témoin d'insectes élevés en condition artificielle de laboratoire.

Enfin, troisième problème, les modes de conduite des parcelles drainées changent. Même si l'observation concrète montre qu'il n'en va pas toujours ainsi, c'est en tout état de cause ce que conseillent les organismes agricoles impliqués dans la question du drainage.

-
- (1) D.D.A. / Chambre d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle : *étude de la rentabilité du drainage dans les exploitations lorraines*, in revue *Drainage* n° 8 - 1973.
 - (2) F. KOCKMAN : *La valorisation agronomique du drainage. Suad Saône et Loire - CUMA - 1985.*
 - (3) B. AILLIOT : *incidence du drainage sur les rendements*, in revue *Drainage* n° 23 - 1981.

On ne peut donc que constater la contradiction entre la méthodologie suivie, cherchant à quantifier l'effet d'une variable (le drainage) "toute chose égale par ailleurs", et le conseil technique développé par les mêmes organismes poussant à l'évolution d'un ensemble de variables.

Une seule étude oblige à nuancer ce jugement : celle menée par la DDAF de l'Eure (1) qui, remarquant que les techniques culturales (fumure et nombre de traitements) sur parcelles drainées ou non drainées étaient comparables, est en mesure d'affirmer que les 10 quintaux moyens supplémentaires sur parcelles drainées sont effectivement dus au drainage et non à une "meilleure technicité". Cela est assez rare pour être signalé.

Cependant les auteurs de cette étude remarquent, malheureusement sans en tirer de conclusion, que les exploitations drainées en 1984, avaient dès 1979 une SAU moyenne (63 ha) presque double de la moyenne des exploitations (du département ?) (35 ha), que 61 % des draineurs avaient plus de 50 ha de SAU contre 25 % au référent et que le niveau de formation (agricole ou générale; primaire, secondaire ou supérieure) était supérieur pour les premiers. Il y avait pourtant là, matière à interprétation.

Bien que travaillant "à la parcelle", S. Oberlé (2) évite certains de ces pièges. Tout d'abord en travaillant sur un nombre conséquent d'individus : son échantillon, qui ne concerne que des prairies permanentes, est constitué de 181 stations dont 80 sont drainées. Ensuite, en choisissant précisément de ne pas toujours comparer des parcelles drainées avec d'autres qui ne le sont pas. L'effet du drainage a été ainsi appréhendé en constituant des groupes de stations semblables du point de vue de leur mode de conduite (3). Elle parvient alors à la conclusion que, loin d'améliorer le rendement, le drainage non seulement peut ne pas contribuer à le régulariser, mais aller jusqu'à le faire baisser !

Cette conclusion, originale selon nous, car c'est le seul auteur à l'avancer à notre connaissance, nous paraît d'autant plus importante que S. Oberlé s'appuie sur des relevés floristiques systématiques avant et après drainage. Cela lui permet de démontrer que si le drainage intervient seul, c'est à dire sans autre mesure d'intensification de la part de l'exploitant (4), des graminées hygrophiles d'assez bonne qualité fourragère régressent au profit de graminées de qualité médiocre. Au point de constater une dégradation de la valeur pastorale de la prairie, même si les conditions d'exploitation se sont améliorées.

Il est finalement assez symptomatique de remarquer, que c'est au moment où il rompt avec la méthodologie habituelle, qu'un auteur montre qu'il n'existe pas nécessairement et a priori, de gain de productivité par la seule présence du drainage : agronomiquement parlant, le drainage peut provoquer une dégradation de la valeur de la flore prairiale.

(1) *D.D.A.F. de l'Eure : Le drainage dans l'Eure en 1984- Septembre 1985*

(2) *S. OBERLE : Le drainage des prairies permanentes - Thèse I.N.P.L. - 1987*

(3) *Une autre partie de son travail a consisté, plus classiquement, à évaluer l'effet du drainage en comparant des couples de parcelles drainées/non drainées.*

(4) *Nous préférons parler d'autres mesures d'intensification plutôt que d'intensification après drainage, comme le fait S. Oberlé, considérant que le drainage participe déjà d'un processus d'intensification.*

Ce sont ces types de travaux et de conclusions qui nous intéressent en tant qu'économiste, en ce sens qu'ils fournissent des éléments de connaissances agronomiques des effets du drainage, dont nous avons déjà eu l'occasion de regretter la trop grande rareté.

Finalement on peut noter qu'avec l'avancée des connaissances, mais aussi avec la moindre nécessité de "prouver" que le drainage était rentable pour en justifier le développement, les résultats se sont affinés pour s'accorder à montrer que, plus que des augmentations de rendement, le drainage permettait de régulariser ceux-ci, notamment lors d'années particulièrement humides ou, ce qui en découle, lors des périodes les plus humides de l'année.

Mais avant tout, la conclusion principale vers laquelle la plupart des études converge, est que le drainage ne joue pas tant sur la production que sur l'organisation du travail et la réorientation des systèmes d'exploitations. Il a fallu pour cela élargir le niveau d'exploration à l'échelle des exploitations.

2.2. Vers une connaissance technico-économique de l'impact du drainage

Plus nombreuses, mais aussi chronologiquement postérieures aux expérimentations à la parcelle, les études de ce type témoignent de la nécessité d'appréhender le drainage à l'échelle de ses principaux effets, à savoir l'exploitation.

Curieusement aussi, ce type d'études a plus fréquemment concerné des systèmes mixtes ou d'élevage que des systèmes céréaliers, contrairement aux études à la parcelle.

2.2.1. Une approche réductrice de l'influence du drainage

Même si elle n'est que rarement formulée explicitement, la question posée dans l'ensemble des études technico-économiques peut se résumer à cette assertion : en quoi le drainage est-il susceptible d'apporter un "plus" à l'exploitant ? Elle tient au fait que dans la plupart des cas, les études sont soit commanditées soit directement réalisées par des organismes ayant en charge le développement agricole et dont la préoccupation est la diffusion du progrès technique.

Dès lors les méthodologies mises en place vont chercher à analyser le couple présence/absence du drainage dans les exploitations. En conséquence de quoi les échantillons seront traités statistiquement sur la base de résultats moyens et de façon globale, c'est-à-dire sans recherche d'une éventuelle partition des exploitations en sous-groupes. Les deux démarches, vues au paragraphe précédent, sont donc reprises et adaptées au cas de l'exploitation.

- Comparaison (dans une même population d'exploitations) des situations avant et après drainage
- Comparaison d'évolutions de deux populations d'exploitations drainées et non drainées.

Transposition par des biologistes de formation, des techniques des sciences expérimentales au cas du drainage, ou classique illustration du recours à la moyenne comme principe de calcul, par des organismes visant un conseil "de masse", indifférent à la diversité des conditions de la production agricole, la méthodologie employée pour répondre à la question posée, tient manifestement un peu des deux.

Il n'en demeure pas moins que tout un pan de la connaissance de l'impact du drainage dans les exploitations reste dès lors dans l'ombre puisque la question des effets différenciés du drainage selon son ampleur dans les exploitations (taux de drainage) n'est jamais abordée.

Il est vrai que poser le problème en ces termes réclame nécessairement de s'interroger d'abord sur les conditions différenciées d'accès à la technique, sur les plus ou moins grandes capacités de financement des exploitations . . . plus généralement sur la diversité des conditions sociales des exploitants. P. Perrier-Cornet l'a fait, on le verra plus loin. Mais il a pour cela abandonné l'optique traditionnelle du drainage-réalisation technique et opter pour une conception plus large du phénomène : le drainage comme fait social.

2.2.2. Quelques points de méthode

Au cours de cette analyse bibliographique, on a pu voir que les auteurs butaient sur un certain nombre de contraintes. Bon nombre d'entre-elles sont liées à des choix d'ordre méthodologique. Certains d'entre-eux expliquent pour partie les résultats parfois décevants, d'autres au contraire surprennent par leur absence.

● des échantillons trop restreints

Menant une étude dans l'Ouest de la France (1), C. Sigogne travaille sur un échantillon réduit à 11 exploitations seulement. Il n'est guère surprenant dans ces conditions que les écarts de rendements soient, aux dires même de l'auteur, peu significatifs (céréales), uniquement d'ordre qualitatif (cultures fourragères) ou seulement "probables" (consommations intermédiaires).

Jean Bugnicourt, dans un travail sur le Sud-Ouest de la France (2) se heurte aussi à la faiblesse de l'effectif : 10 exploitations, réparties sur 4 départements et 3 types de sols ! Il en est cependant conscient puisqu'il précise que ses résultats "doivent être considérés avec prudence étant données la taille et l'hétérogénéité de l'échantillon". Mais il n'empêche qu'on ne peut qu'attribuer à cette insuffisance du nombre, l'incapacité qu'il rencontre à conclure quant à l'existence d'une incidence directe du drainage sur les gains de rendement.

(1) C. SIGOGNE : *Conséquences économiques du drainage en système de polyculture-élevage de l'Ouest de la France*, in revue *Drainage* n° 27 - 1983/1984 - pp. 9-13.

(2) J. BUGNICOURT : *Économie d'intrants et gain de rendement après drainage. Cas d'un système maïs-blé du Sud-Ouest de la France*, in revue *Drainage* n° 27 - 1983/1984 - pp. 15-18.

L'auteur remet alors en cause sa méthodologie qu'il estime "peu appropriée à ce type de recherche" (comparaison de situations avant et après drainage) et juge qu'"il est préférable de disposer de couples de parcelles drainées/non-drainées". Or nous avons vu précédemment les inconvénients de cette seconde approche.

Mais cette remarque révèle combien les agronomes restent incrédules devant leur difficulté à démontrer de façon certaine et définitive que le drainage améliore les rendements, alors que cela ne "devrait" faire aucun doute.

● Un témoin qui ne l'est pas toujours vraiment

Le choix du témoin se porte parfois sur l'exploitation moyenne du Centre de Gestion (1). Or il est connu que les exploitations de ces centres, sont généralement plus performantes que la moyenne départementale et qu'à ce titre, un certain nombre d'entre elles a dû probablement expérimenter et s'approprier la technique du drainage. Dans ces conditions, vouloir à travers le choix de ce référent "isoler l'effet drainage" dans l'échantillon, paraît vain.

● Un seuil de drainage arbitraire

On a vu plus haut, tout en le regrettant d'ailleurs, que les auteurs pouvaient se satisfaire d'un traitement indifférencié des exploitations drainantes. On peut toutefois s'interroger sur l'absence fréquente de toute moyenne de surfaces drainées ou d'un taux moyen de drainage. On sait seulement que les exploitations sont drainées, sans plus de précision. Dans quelques cas, un seuil de drainage, placé généralement à 30% de la SAU, précise à partir de quel moment une exploitation est considérée comme étant drainée (2).

L'équipe ornaise justifie ce seuil par le fait qu'il "correspond pour les exploitations dont la majeure partie de la superficie est hydromorphe à un changement qualitatif important dans le raisonnement économique des agriculteurs". Cela nous laisse perplexe!

Plus généralement, on peut se demander pourquoi il faudrait s'interdire de considérer comme drainée, une exploitation qui ne l'est, et c'est déjà substantiel, que sur un quart de sa SAU. Ou encore, s'il s'agit là du meilleur moyen pour mettre en évidence des écarts de rendements, ou de consommations d'intrants. Enfin, si au lieu de distinguer des comportements ou des performances d'avant et d'après drainage, on ne différencie pas seulement des comportements ou des performances de "petits" ou de "gros" draineurs. Il y aurait alors inadéquation entre le but de l'étude et les moyens méthodologiques mis en oeuvre pour l'atteindre.

C'est enfin, de la part de ces auteurs, au-delà de l'arbitraire d'un tel seuil, un parti-pris qui va à l'encontre du raisonnement habituel qu'ils font d'un drainage lié à des "besoins" ou à des situations concrètes d'excès d'eau.

(1) C. SIGOGNE, *ibid.*

(2) C.G.V.A.R. de l'Orne : *premiers éléments de diagnostic agronomique - Secteur de référence drainage Bocage-Sud (orne), mars 1986.*

● L'absence de prise en compte des conditions initiales de production

Peu de renseignements sont fournis sur les caractéristiques des exploitations des échantillons. On ne connaît parfois l'orientation productive des exploitations qu'à travers le titre des articles. Il est dès lors difficile d'accorder beaucoup de crédit aux résultats.

Quand les informations existent, les auteurs n'en tiennent généralement pas compte au niveau des interprétations finales.

Ainsi Ch. Bert démontre assez facilement, d'une part que l'endettement est plus important (environ de moitié) chez les exploitants non draineurs et que les charges de mécanisation (à l'hectare) comme de structure (à l'hectare), y évoluent plus rapidement que pour les draineurs (1).

Mais il ne tire pas de conclusion du fait que les exploitations drainées démarrent, en 1974 au moment de leur premier drainage, avec des résultats systématiquement meilleurs que les exploitations non drainées : l'endettement y est nettement inférieur, les charges systématiquement moindres et la productivité de la mécanisation bien supérieure.

Il y a là une relation de cause (situation technico-économique initiale supérieure à la moyenne) à effet (drainage) que l'auteur ne relève pas et qui relativise largement la portée de ses conclusions.

Il est vrai aussi qu'en soulignant ce fait, Ch. Bert entrerait alors en contradiction avec son affirmation, curieuse à notre sens, comme quoi "la réalisation du drainage n'est pas fonction de la grandeur".

Il en va de même dans l'étude, déjà citée, du CGVAR de l'Orne qui ne tient pas compte du fait que les économies de charge, les gains de productivité ou les effets positifs sur le revenu, qu'ils mettent en relief sont obtenus uniquement sur des exploitations en gestion qui ne représentent que 3 % des exploitations du périmètre de référence, et dont les caractéristiques les placent en 1980 largement au-dessus de la moyenne : 2 fois plus de surface, de taux de terres de labours, de taux de cultures fourragères, de taux de cultures de vente; 3 fois plus de chance de succession et de taux de drainage.

Seuls à notre connaissance, les réalisateurs d'un travail sur le Maine-et-Loire concluent prudemment que toutes les différences qu'ils ont pu relever "ne sont peut-être pas pour autant à mettre entièrement au compte du drainage. Les exploitations ayant drainé auraient peut-être évolué de toute façon différemment des autres même sans drainage...." (2).

● De quel drainage est-il question?

Quels types de terres sont drainés ? Prairies ou terres labourables ? Et que deviennent-elles après drainage ? L'absence de telles interrogations de la part d'agro-

(1) C. BERT : *Le drainage : quelle incidence sur les charges d'exploitation ?* in *Revue Drainage* - n° 23 - 1981.

(2) *Chambre d'Agriculture du Maine-et-Loire : Impact socio-économique de l'assainissement des terres et du drainage* - juin 1982.

nomes a de quoi surprendre. Tout se passe en fait comme si en passant de la parcelle à l'exploitation, ils en avaient oublié leurs préoccupations initiales.

Or nous sommes persuadés que l'échec patent que rencontrent nombre d'entre-eux à mettre en évidence l'amélioration des rendements par le drainage est lié à cette méconnaissance des types de terres sur lesquels s'effectue le drainage et de leur devenir. Prenons un cas simple : une exploitation de 50 ha, drainée sur 20 ha (40 % SAU) dont le mode d'occupation du sol est le suivant : 20 ha STH (*), 20 ha CF (*) et 10 ha de cultures de vente et céréales.

Il suffit d'imaginer que sur les 20 ha drainés, l'exploitant en consacre la quasi-totalité au maïs fourrage (CF), pour ne pas pouvoir montrer qu'en année 1, avant rotation, et de nombreuses études se limitent à une campagne, les rendements en céréales ou cultures de vente augmentent.

Il est donc absolument nécessaire de travailler sur plusieurs années d'observation pour être sûr que, la rotation s'effectuant, les cultures soient passées au moins une fois sur un sol drainé.

De même, si ce sont les prairies permanentes qui sont drainées, faut-il s'assurer qu'elles ont été retournées et utilisées en terres labourables. Sinon, calculer les variations de rendements ou de consommations d'intrants pour les cultures, n'a aucun sens. Et attribuer au drainage, des variations éventuellement positives, relève alors de l'erreur pure et simple d'interprétation.

On verra plus loin que ces cas de drainage sur STH sans retournement sont sûrement plus fréquent qu'on ne le croît, en région de polyculture-élevage.

● Des systèmes étonnamment stables

On aurait pu s'attendre à ce que, dans le cadre des conséquences du drainage, la question des réorientations des systèmes d'exploitation soit abordée. Or la plupart des études ne s'attachent à décrire que des cas où les modifications induites par le drainage sont marginales ou n'ont trait qu'à des changements de pratiques culturales. Un effet primordial du drainage, peut-être le plus important est ainsi éludé, ce qui peut paraître surprenant.

2.2.3. Les principaux enseignements

Parcequ'elles reviennent régulièrement dans les principales études analysées, quelques grandes conclusions peuvent être retenues quant au rôle et à la place du drainage dans les exploitations.

● Gains de productivité et spécialisation

Les études les plus poussées, en raison notamment de la richesse des données, sont sans conteste, celles menées par le Centre de Gestion, Vulgarisation et Animation Rurale (C.G.V.A.R.) de l'Orne, sous la direction de J. Montier (1).

Dans une de ces études (2), les auteurs montrent de façon claire combien le drainage a pu accroître les écarts entre exploitations drainées et non drainées que ce soit au niveau des gains de productivité, des économies de charges ou des revenus (agricole/ha, du travail/UTH).

Ils insistent par ailleurs sur l'effet différencié du drainage selon les productions en remarquant notamment que la valorisation du drainage est plus efficace en système laitier que céréalier (progression plus forte des marges), ce qui peut conduire à une spécialisation des systèmes.

La Chambre d'agriculture du Maine-et-Loire aboutit à des conclusions très voisines puisqu'elle note que les exploitations drainées et suivies sur la période 67-81 connaissent les niveaux d'intensification (chargement à l'ha. de SFP) et de spécialisation (en céréales ou en lait) les plus élevés (3).

Plus récemment (4), l'équipe ornaise s'est attachée à cerner "les conditions de bonne valorisation économique du drainage en régime de polyculture-élevage.... dans un contexte de limitation de production en lait", à partir d'exploitations pour la plupart non suivies en gestion. Il s'est agi d'envisager quels étaient les systèmes de production et les voies de diversification que le conseil en Développement pourrait proposer à des exploitations drainantes. A partir des situations initiales de 4 exploitations-types, représentatives des exploitations de plus de 25 ha, une simulation est effectuée sur 7 années sur la base de données comptables et de structures, et sur certaines hypothèses de volumes et de prix.

Le développement de l'outil informatique et le souhait des responsables locaux (départementaux) de pouvoir travailler sur des scénarii d'évolution-type expliquent ce renouvellement de méthode que l'équipe de J. Montier a été une des premières à expérimenter.

Les résultats de l'étude, compte tenu des hypothèses retenues, sont parmi les plus intéressantes que l'on connaisse en terme de systèmes de production :

- les systèmes spécialisés en céréales ou en lait, mais aussi les systèmes laitiers introduisant après drainage cultures de vente ou atelier de taurillons, sont parmi les plus viables.

-
- (1) *La position privilégiée des auteurs pour disposer des données comptables constitue un avantage considérable.*
- (2) *J. MONTIER - F. DURIVAUT (CGVAR de l'Orne) : 10 ans de suivi économique du drainage, Juillet 1984.*
- (3) *Ibid*
- (4) *J. MONTIER-CGVAR de l'Orne : Étude économique sur drainage et diversification en zone de polyculture-élevage, ronéo, juillet 1988.*

- Inversement les systèmes viande ou recouvertis lait- viande après drainage rencontrent des perspectives économiques très mauvaises.
- Enfin des conditions correctes de viabilité peuvent être obtenues par quelques rares systèmes non drainés, à condition que quelques productions diversifiantes soient introduites.

Ce type d'études prospectives semble devoir répondre très exactement aux demandes formulées par les organismes de Développement : mesurer l'incidence économique d'un investissement, comme le drainage, au niveau d'une exploitation, principalement au cours des 5 à 7 années suivant les travaux. De ce point de vue P. Jannot et al. se montrent plus prudents que J. Montier en précisant que la simulation qu'ils ont menée sur deux exemples choisis, et deux seuls, d'une part ne cherchait pas à démontrer la rentabilité de l'opération sur sa durée d'amortissement (de 15 à 25 ans) et n'était extrapolable qu'avec beaucoup de prudence eu égard aux hypothèses retenues (1).

Mais il reste que ce type d'études ne permet plus de comprendre les raisons du développement du drainage dans les exploitations et son fonctionnement réel, et non pas simulé, dans les systèmes localement pratiqués.

● Un drainage sur prairies permanentes

Dans leur travail effectué en Côtes de Meuse, M. Benoît et al. (2) s'intéressent principalement à la localisation du drainage et au devenir des prairies permanentes drainées. Ils observent ainsi que 70 des 118 parcelles drainées entre 75 et 82 sur leur zone d'étude, sont restées en prairies permanentes, soit 60 % ! Et plus loin que sur les 7 exploitations qu'ils suivent de plus près, 66 % du drainage a été fait sur STH et que 87 % de celle-ci est restée en STH après drainage. Ce qui, en combinant les deux pourcentages fait que plus d'un hectare drainé sur deux (57 %), l'a été sur de la STH qui n'a ensuite pas été retournée.

Ce résultat est à rapprocher de celui de S. Oberlé : focalisant leurs recherches sur le drainage sur prairies, ces deux chercheurs aboutissent à la même conclusion de la non-inéluctabilité du retournement des prairies drainées. Mais, les deux principaux résultats à rapprocher sont que :

- d'un côté S. Oberlé montre que sans changement de mode de conduite des parcelles la flore prairiale après drainage peut se trouver dégradée.
- et de l'autre, M. Benoît et al. constatent que 86 % des surfaces de prairies drainées ne font pas l'objet d'un changement de mode de conduite !

(1) P. JANNOT, L. SCHMITTER, M. VIAUX : *Investir dans le drainage*, in *Informations Techniques du CEMAGREF*, Cahier 69, n° 4, mars 1988.

(2) M. BENOIT, P. MORLON, T. TEILHARD DE CHARDIN : *Transformations permises par le drainage dans des exploitations lorraines* - INRA - SAD - 1986.

Et il paraît difficile d'attribuer ce résultat à une hypothétique faiblesse de la "maîtrise technique" des processus en cours. L'échantillon de Côtes de Meuse est constitué d'exploitants jeunes et/ou avec succession assurée, travaillant sur des exploitations de dimension économique supérieure à la moyenne locale, et ayant accepté de collaborer à un lourd travail de recherche. Autrement dit d'exploitants habituellement classés dans les bons niveaux de capacités techniques.

M. Benoit et al. montrent par ailleurs, que le retournement étant loin d'être systématique, aucun changement d'OTEX (*) n'est décelable. Il s'agit d'une observation suffisamment surprenante pour être soulignée, même s'il faut reconnaître que le pas de temps n'est pas très long (4 ans).

Cette stabilité des OTEX après drainage incite les auteurs à penser que "les modifications permises par le drainage doivent se situer à un autre niveau : celui de la réalisation au jour le jour des opérations techniques, conditionnant ainsi les niveaux de production et les calendriers des travaux".

Ce sont précisément les conclusions qu'énoncent Mathieu, Voinson et Jannot sur les jours disponibles, et qui méritent d'être retenues.

● Les jours disponibles

Si Mathieu et Voinson insistent sur le caractère régularisateur du drainage sur les rendements, leur apport spécifique concerne principalement les jours disponibles (1). Cet apport est de deux ordres :

- pour une culture donnée, le nombre de jours disponibles dépend du précédent cultural : il est plus important sur sol nu que sur prairie (temporaire)
- le mode de conduite d'une prairie influe sur le nombre de jours disponibles : le gain est plus important après pâturage qu'après ensilage (Ray-Gras italien).

Enfin, un des intérêts de leur travail, et non des moindres puisqu'il permet de fournir des éléments modélisés de connaissances agronomiques de l'incidence du drainage, est d'ordre méthodologique. Les auteurs s'appuient sur 2 modèles : l'un, relatif aux jours disponibles est basé sur le critère de portance; l'autre, concernant les rendements, relie déficit hydrique estival et/ ou somme de températures avec le rendement.

(1) J. MATHIEU, C. VOINSON : *intérêt technique et économique du drainage, en exploitation laitière. Étude de modélisation dans la région de Candé (Maine-et-Loire), in revue Drainage, n° 27 - 1983/1984.*

Malheureusement, à notre connaissance, peu de suite a été donnée à ce type de travail.

C'est sous une autre forme que Ph. Jannot tient compte des jours disponibles afin d'étudier la façon dont, suite au drainage, l'organisation du travail évolue dans des exploitations laitières de l'Orne Saosnoise (1). Sa définition des "jours agronomiquement praticables" ne nous satisfait guère (2) car on ne sait pas ce que sont de "bonnes" conditions de réalisation et ce qu'il se passe quand une partie seulement des opérations est réalisable (3). Mais les conclusions qu'il avance sont néanmoins intéressantes dans la mesure où l'auteur montre la variabilité des effets du drainage sur l'organisation du travail en fonction de l'évolution des systèmes de production. Effets :

- faibles dans les cas d'un maintien du système de production traditionnel (mais il semble qu'alors le taux de drainage, non précisé, soit bas)
- peu significatifs sur la charge globale de travail mais octroyant une meilleure sécurité de réalisation des travaux ainsi qu'un meilleur étalement, dans les cas où les modifications de système ont précédé l'introduction du drainage
- et accroissant considérablement la charge de travail, au point de rendre insuffisant le gain de jours disponibles, dans les cas de drainage et d'évolution (intensification) simultanée du système laitier.

Ainsi pour la première fois est envisagé le cas où le drainage conclut (ou poursuit) une évolution déjà entamée, dont il n'est donc pas le moteur. Mais Ph. Jannot ne fournit pas l'explication à cet ordre d'enchaînement des réalisations.

D'autre part, une nouvelle fois, une "potentialité" du drainage, à savoir le "gain de temps", "l'arasement des pointes de travail", "l'économie de travail", est mise en défaut par l'observation concrète.

Sur ces questions de jours disponibles, les recherches de C. Reboul apportent un éclairage différent.

2.3. Les travaux de C. Reboul sur les jours disponibles

Si les recherches effectuées par C. Reboul, généralement en collaboration avec d'autres chercheurs ont éveillé l'intérêt des praticiens du drainage, c'est d'abord parce qu'elles approfondissaient un des domaines d'action majeur du drainage, en tous cas celui sur lequel tous tombaient progressivement d'accord : la modification des conditions et de l'organisation du travail dans l'exploitation.

-
- (1) *Ph. JANNOT : Le drainage et la conduite du système intensif laitier, in B.T.I. n° 412/413 - 1986.*
 - (2) *"Un ou des jours sont agronomiquement praticables lorsqu'il est possible d'effectuer une ou plusieurs opérations culturales d'un itinéraire technique donné dans de bonnes conditions".*
 - (3) *Rappelons que C. REBOUL a montré que la notion de "jour disponible" était intimement liée à la nature de la façon culturale.*

C'est ensuite que la méthodologie utilisée, de modélisation, était fondée sur la connaissance et la combinaison de données techniques (pluviosité, types de sols, façons culturales) que tout agronome aime manipuler.

Le travail de C. Reboul était de fait un véritable travail d'agro-économiste.

Mais en réalité, son approche était diamétralement opposée sur le fond, à celle des biologistes pour qui, comme il l'expliquait lui-même, la détermination des jours disponibles "suppose la connaissance préalable des relations entre le climat, le sol et les jours disponibles, et par conséquent le problème résolu. Ce sont à l'inverse de l'ordre logique apparent, les dates de travail et les jours disponibles qu'il faut commencer par déterminer. Ce sont eux qui permettent en définitive de fonder un découpage en régions climatiques et en catégories de sol, ce qui n'exclut pas bien au contraire, un découpage approximatif préalable dans une première phase de l'étude" (1).

Par ailleurs, il est nécessaire d'avoir à l'esprit que ses travaux ne cherchaient pas à rendre compte de l'évolution du nombre de jours disponibles en fonction du drainage c'est à dire du dessèchement de la contrainte "temps de travail". Ils visaient à établir des corrélations entre données météorologiques et jours disponibles, à des fins d'établissement de plans de travail, c'est à dire d'ajustement des effectifs de main-d'oeuvre et du parc de machine avec les surfaces cultivées. Les pointes de travail qu'il était amené à mettre en évidence constituaient certes des blocages dans la conduite des exploitations, mais leur levée ne passait pas nécessairement, selon lui, par un drainage. Même si techniquement, cela pouvait se justifier (2).

En revanche pour la profession, l'intérêt de la méthode se trouvait précisément dans le prolongement qu'elle autorisait en terme de drainage. On verra plus loin la prudence qu'il convient d'adopter en ce domaine.

Les recherches menées par C. Reboul s'appuient d'abord sur une définition, améliorée à chacune de ses publications, de la notion de jours disponibles.

Tout d'abord, l'auteur distingue, parmi l'ensemble des travaux que réalise un agriculteur, au cours d'une campagne, les travaux différenciables, des travaux non différenciables. Dans les premiers se rangent la plupart des travaux d'entretien, de réparation, de construction, et... d'amélioration foncière. Leur exécution peut être déplacée dans le temps sans nuire à la production de la campagne en cours. Les seconds, dont la caractéristique est à l'inverse de ne pouvoir être décalés au-delà de certaines limites sous peine de peser gravement sur la production finale, sont les soins aux animaux et surtout l'ensemble des travaux des champs : labour, semis, traitement, épandage, récolte... (3).

-
- (1) C. REBOUL, M. MAAMOUN, B. DESBROSSES : *Météorologie et jours disponibles pour les travaux des champs, résultats statistiques en Ile de France, INRA, juillet 1979.*
 - (2) A. FEODOROFF, C. REBOUL, L. FELIX : *Excès d'eau et jours indisponibles pour les emblavures de printemps, in B.T.I. n° 273 - 274, sept-oct 1972, pp. 1077-1090.*
 - (3) Reboul précise que cette notion de "différentiabilité" est une notion relative qui exprime seulement une hiérarchie des urgences entre les travaux commandant leur ordonnancement.

En 1979, il instaure parmi ceux-ci, une distinction selon qu'on peut leur attacher ou non une signification phénologique. Sont ainsi distingués, les travaux qui doivent être réalisés à des stades végétatifs précis (semis de céréales, récolte, épandage d'azote), de ceux qui légèrement décalés dans le temps mais s'ordonnant en fonction des façons du premier groupe, n'influent pas fondamentalement sur le niveau de rendement. Ce sont ces travaux qui causent des pointes de travail commandant pour une production donnée l'effectif de main d'oeuvre et les moyens de travail. Les types de travaux ainsi catégorisés, C. Reboul ne s'intéresse qu'aux travaux non différables, et considère alors pour chacun d'entre-eux :

- la période de travail, définie à la fois par sa durée et sa position dans le temps et qui constitue un optimum du point de vue agronomique.
Cette période se caractérise par des dates limites, au-delà desquelles l'inertie du rendement est faible à l'étalement du travail. Leur recueil s'effectue soit auprès des organismes techniques ou de recherche, soit auprès des agriculteurs par enquête.
- les jours disponibles : à l'intérieur de la période agronomique de travail, certains jours ne sont pas disponibles pour cause de mauvaises conditions météorologiques. Il importe donc de connaître surtout la proportion de jours du calendrier utilisables pour une façon culturale et en fonction des conditions météorologiques. Dans la mesure où, d'une année à l'autre, ces conditions varient, le nombre et la position des jours disponibles à l'intérieur d'une période varie aussi.
Un calcul de probabilité est donc effectué, qui doit fournir le nombre de jours propices au travail, doté d'une forte probabilité de réalisation.

C'est cette fréquence d'apparition associée à une journée, qui définit le concept de "jours disponibles"

Leur détermination est réalisée sur la base d'enregistrements comptables très précis des temps de travaux, par un observateur ou des agriculteurs. Il s'agit par conséquent d'un travail extrêmement lourd, difficile à répéter plusieurs années de suite. Or la probabilité attribuée à un jour est d'autant plus précise que la série d'observations est longue dans le temps. Le biais consiste donc à établir des corrélations nettement significatives entre les combinaisons quelconques des observations météorologiques et les jours disponibles. Il devient alors possible d'exploiter, au moyen de courbes de régression, les statistiques des stations météorologiques et de déterminer ainsi les jours disponibles avec une probabilité maximum dans des conditions techniques données (1).

Avec une probabilité d'apparition de 8 sur 10 (2 années extrêmes sur 10 ne sont pas retenues), les jours disponibles sont déterminés par région climatique, par types de sols, par période de travail et enfin par façon culturale.

Dans un premier temps, C. Reboul a expérimenté un modèle simple de corrélation, qu'il définira plus tard comme relevant d'une approche globale de la question. Ce modèle relie les jours disponibles à la hauteur de pluie totale tombée au cours de la période de tra-

(1) C. REBOUL : *Observations sur les jours disponibles pour les travaux des champs dans le département de la Meuse, INRA-CERG Meuse, novembre 1971.*

vail observée. Plus qu'une corrélation entre données météorologiques et jours disponibles, il démontrait l'influence quantitative de la pluie sur le nombre de jours disponibles (1).

Pour avoir une approche non plus globale mais analytique, il envisage alors de mettre en place trois phases d'études :

- étude des relations entre les facteurs climatiques et l'humidité du sol
- étude des relations entre l'humidité du sol et son état mécanique
- étude des relations entre l'état mécanique et le résultat de telle façon culturale.

Mais devant faire face à l'absence d'éléments de réponses quantitatifs pour chacune des trois phases, il se limite à la mise en oeuvre du premier point, quitte à passer sans transition de l'humidité de sol aux jours disponibles. Les résultats de son travail, sur un sol limoneux de la région versaillaise et la souplesse d'utilisation du modèle hydrologique d'estimation de la réserve en eau, le poussent à étendre cette approche à d'autres sols dont les rendzines du Barrois et de Champagne crayeuse. Une conclusion qu'il tire alors de cette extrapolation nous paraît très importante, quoique jamais reprise dans son esprit par la suite par d'autres. C. Reboul affirme en effet que "même avec des sols qui de réputation se ressuient bien (rendzines), on peut avoir deux tiers de jours indisponibles certaines années" (2). Autrement dit, alors que pour les biologistes, c'est la notion d'hydromorphie qui a présidé à tous leurs travaux sur le drainage, notion dont on a déjà souligné l'insuffisance pour expliquer le développement et la localisation du drainage dans les exploitations, C. Reboul en renversant la démarche, c'est à dire en partant des conditions concrètes de la pratique agricole, démontre que les jours indisponibles peuvent être majoritaires certaines années sur des sols considérés traditionnellement comme sains.

Bien sûr, l'auteur se garde de faire du drainage, un remède systématique à ces situations. Mais il nous semble qu'en prenant comme point de départ l'exploitation agricole et en repérant les contraintes, en terme de conditions de travail, auxquelles elle est exposée, il est plus à même de justifier des "besoins" en drainage, que ne le sont les études précédentes. En prenant comme référent l'hydromorphie, celles-ci développent un argumentaire sur la nécessité de drainer, de nature purement technique, qui au bout d'un certain temps ne correspond plus aux besoins sociaux, à savoir ceux exprimés par les agriculteurs d'une part en tant que producteurs, et ceux exprimés par les pouvoirs publics, en tant que bailleurs de fonds, comme on le verra plus loin.

C. Reboul, continuera à améliorer la qualité de son modèle de détermination des jours disponibles. Dans un premier temps en ne tenant plus seulement compte de la quantité de pluie tombée au jour j, mais au cours des trois derniers jours et compte-tenu d'une pondération dégressive pour cause de ruissellement et d'infiltration (3). Dans un second temps en intégrant dans les données météorologiques, la température, en plus de la pluviosité (4).

(1) C. REBOUL, (1971), *ibid.*

(2) A. FEODOROFF *et al.*, *ibid.*

(3) C. REBOUL *et al.* (1979), *ibid.*

(4) C. REBOUL, M. MAAMOUN, Y. LEGUISCHER : *Météorologie et jours disponibles pour les cultures maraîchères de plein champ, ceinture de Paris (Essonne Nord)*, INRA, janvier 1983.

Il reste qu'il ne faut pas faire dire à C. Reboul, ce qu'il ne dit pas. A savoir que son travail est directement utilisable pour la mise en évidence de l'accroissement du nombre de jours disponibles après drainage.

Au-delà d'une indéniable lourdeur de la méthode, déjà signalée par d'autres et qui a suscité la mise au point de modèles simplifiés dont la précision était bien entendue inversement proportionnelle au degré de simplification, deux des hypothèses formulées par C. Reboul cadrent mal avec une recherche adaptée au drainage.

Tout d'abord C. Reboul raisonne à technique constante. C'est une hypothèse très contraignante pour ce qui concerne le drainage, nouvelle technique à part entière, et dont le caractère "intensifiant et multiplicateur d'investissement" maintes fois avancé tend à démontrer qu'avec lui, le reste des techniques évolue, qu'il s'agisse des pratiques ou du matériel.

Ensuite C. Reboul cherche à optimiser un plan de travail, implicitement dans un système de production qui n'évolue pas. Or les effets du drainage se traduisent bien souvent par des retournements de prairies drainées, des augmentations de la part des cultures fourragères et des céréales, ce qui signifie la plupart du temps une tendance à la céréaliculture. On ne peut plus dans ces conditions, parler d'optimisation de plan de travail ou d'amélioration à la marge.

Toutefois, il nous paraît possible de se référer aux travaux de C. Reboul et à sa méthode ou à des méthodes voisines, pour connaître l'évolution du nombre de jours disponibles, dans le cas de systèmes stables après drainage. En ce domaine, les systèmes céréaliers devraient être les premiers testés. Il ne semble pas, à notre connaissance, que cela ait été tenté.

* *
*

Le faible nombre d'études technico-économiques constitue indubitablement un handicap pour élaborer une base bibliographique conséquente, tant au niveau des méthodologies mises en oeuvre, que des résultats énoncés.

Les quelques travaux présentés jusqu'ici sont en fait, à peu de chose près, les principales études que l'on retrouve habituellement référencées. Il en est une qui précisément échappe souvent à tout référencement. Il s'agit de la recherche menée en Côte d'Or par P. PERRIER-CORNET et C. COTTET (1).

(1) C. COTTET, P. PERRIER-CORNET : *l'impact du drainage sur le développement des exploitations de la plaine, en Côte d'Or, I.N.R.A., E.N.S.S.A.A., Dijon - mars 1980, d'où P. PERRIER-CORNET a tiré une réflexion présentée dans un document intitulé : Drainage et développement agricole, réflexions à partir de l'étude d'une petite région agricole de Bourgogne, I.N.R.A., E.N.S.S.A.A., février 1981.*

2.4. Une approche différente du drainage : le drainage comme fait social

Le travail de P. PERRIER-CORNET et de C. COTTET s'inscrit dans un ensemble de recherches sur les différenciations sociales dont le drainage leur paraît être un élément explicatif. Ils rompent donc avec la conception technico-économique du drainage et s'intéressent principalement aux conditions différenciées d'insertion du drainage dans les systèmes de production et à son impact sur le fonctionnement des systèmes. Prudents, ils parlent de resituer le drainage dans le fonctionnement global des exploitations et de saisir les transformations auxquelles il paraît lié et dont il n'est, selon eux, qu'un des facteurs explicatifs. Ce qui leur permet de vérifier effectivement au terme de leur travail que le drainage accompagne des évolutions en cours dans la région et les accentue.

Dans un premier temps, les auteurs mettent en évidence la sélectivité de la technique du drainage dans leur échantillon. Les plus petites exploitations (< à 40 ha) n'y ont pas ou peu recours et la surface drainée croît avec la taille des exploitations. Ce qui les amène à s'interroger sur les conséquences au niveau local du devenir de ces exploitations.

Dans un second temps, et par le biais d'une typologie de systèmes de production, ils précisent le rôle du drainage et ses conséquences :

- pour les systèmes de grandes cultures, le drainage serait plus un moyen d'approfondissement du système en place par incorporation des terres acquises au système de grandes cultures, qu'un moyen de diversification ;
- pour les autres, en polyculture-élevage, le drainage permettrait une intensification fourragère conduisant à l'abandon du lait au profit d'une orientation plus extensive de type céréales-bovins viande.

L'enjeu du drainage est donc double :

- pour les grandes exploitations, il est un moyen d'accroître les écarts de productivité par rapport aux autres ;
- pour les petites, davantage orientées vers l'élevage, il devient une condition de survie, dans le cadre d'une concurrence inter-régionale défavorable en production laitière notamment par rapport à la Bretagne et à la Franche-Comté.

Cette approche originale du drainage, dans le contexte bibliographique décrit, nous paraît séduisante car beaucoup plus à même de rendre compte à la fois des effets différenciés du drainage dans les systèmes et de l'enjeu qu'il représente dans la recherche incessante de gains de productivité supplémentaires.

Une limite à ce travail nous paraît cependant devoir être formulée. Elle concerne le choix des auteurs de ne retenir que les exploitations significativement drainantes (20% de la S.A.U. ou 15 ha), alors que l'objectif recherché est la compréhension des effets du drainage sur la transformation des rapports sociaux. En s'interdisant de considérer les "petits" draineurs, les auteurs se coupent d'une partie de la base sur laquelle ils souhaitent s'appuyer

afin de mettre en évidence l'accroissement des écarts de productivité entre exploitations (1). Car s'il est exact que ceux-ci vont se creuser entre exploitations drainantes et non drainantes il n'en reste pas moins que c'est aussi entre draineurs "petits" et "gros", que la concurrence s'opère, soit directement (entre deux exploitations d'un même système), soit indirectement (entre exploitations pratiquant deux systèmes différents).

* *
*

Après avoir été le domaine privilégié des hydrauliciens, le drainage est devenu celui des agronomes et plus particulièrement de ceux proches du Développement, qui avaient comme préoccupations, non pas la pose des drains, mais les effets du drainage sur la production. Le drainage n'a finalement guère concerné les économistes et le seul qui un jour s'est penché sur la question ne trouve pas sa place dans les références bibliographiques. L'explication est à rechercher dans la manière d'aborder l'objet-drainage, comme une technique ("amélioration foncière") pour les hydrauliciens et les agronomes, comme un fait social ("enjeu dans la reproduction sociale") pour P. Perrier-Cornet.

D'autre part, si d'un côté cette prise en charge de l'étude du drainage par les agronomes a obligé ceux-ci à élargir leur champ d'investigation passant de l'eau au sol, puis du sol à la parcelle, et pour finir de la parcelle à l'exploitation, d'un autre côté elle a toujours eu comme raison d'être la nécessité de démontrer que le drainage "marchait" ou était "rentable".

3. LA QUESTION DE LA RENTABILITÉ DU DRAINAGE

3.1. La thèse du choix de l'investissement

L'approche classique de l'investissement considéré du point de vue micro-économique, postule une théorie de la décision en vertu de laquelle un choix "rationnel" résulte de l'adoption d'une solution optimale parmi un ensemble d'hypothèses de choix alternatives : un investissement n'est rationnellement justifié que dans la mesure où il permet d'espérer une utilité supérieure à celle que procurerait un investissement concurrent ou un placement d'un montant équivalent.

Cette approche formaliste, justifiée par la fécondité des résultats issus de la Recherche Opérationnelle a fait l'objet d'une critique radicale de la part de M. Godelier, car elle tend à substituer à la définition préalable d'un "objet" comme économique, l'adoption d'une procédure : "la Recherche Opérationnelle (...) est un ensemble de procédures mathématiques qui permettent de maximiser ou de minimiser la valeur fonction-objectif. Que l'objectif soit la destruction maximum du dispositif militaire d'un ennemi, la gestion "rationnelle" des stocks d'un grand magasin, une partie d'échecs, les procédures mathématiques restent "in-

(1) *Du fait de la suppression des petits drainages le taux de drainage varie peu entre les groupes : de 31 à 46%.*

différentes" aux objets qu'elles manipulent et la logique du calcul reste partout la même (...) pour s'appliquer, elle suppose que ces "objets" existent déjà et soient définis, et que leur manipulation pose le type de problèmes qu'elle saura résoudre (....). Si la Recherche Opérationnelle ne peut définir les objets qu'elle manipule, le principe qui la fonde (réaliser la meilleure combinaison de moyens limités pour atteindre un objectif quantifiable) ne le peut pas plus" (1).

On aurait pu s'en tenir à cette remise en cause irrémédiable du principe général de l'action rationnelle. Mais il n'en reste pas moins vrai que les procédures d'optimisation demeurent sous-jacentes aux techniques de calcul économique et qu'à ce titre, elles méritaient d'être examinées de plus près.

Dans cette perspective, le drainage peut être considéré comme résultant d'une décision fondée sur une estimation de sa rentabilité. Si celle-ci semble devoir être, non seulement positive mais supérieure à celle que procureraient des investissements alternatifs, la décision apparaîtra comme "économiquement rationnelle".

Le type d'analyse le plus fréquemment répandu, en direction notamment des agents de Développement agricole qui le répercutent largement auprès des agriculteurs, vise à démontrer la rentabilité financière du drainage considéré "en soi". Implicitement, la situation de référence est celle d'un drainage individuel, même si les coûts envisagés tiennent compte des subventions attachées à des opérations collectives : l'opportunité du drainage n'est alors examinée que du seul "point de vue" de l'exploitation qui, isolément, en envisage la mise en oeuvre.

Pour ce faire, le raisonnement le plus simple consiste à attribuer au drainage un gain de rendement qui, converti en gain monétaire, est comparé aux annuités de remboursement d'emprunts correspondant au coût d'un hectare drainé : si ce gain est supérieur au montant de l'annuité, la rentabilité semble évidente et le drainage apparaît comme financièrement avantageux pour l'exploitation qui y a recours.

Cette approche un peu simpliste a fait l'objet de critiques en raison de la variabilité des écarts de rendement observés expérimentalement. Ceux-ci ne semblent en effet atteindre un niveau convaincant, du moins pour fonder un tel calcul, qu'en année humide.

Les moyens mis en oeuvre n'ont ainsi pas toujours été bien choisis pour expliquer le phénomène avec la neutralité nécessaire. Un rapport récent du G.R.E.F. (2) faisait d'ail-

(1) M. GODELIER : *Rationalité et irrationalité en économie* - T1 - Ed. Maspéro - 1983.

(2) G.R.E.F. : *Approche de la rentabilité économique du drainage* - Bulletin du Conseil Général du G.R.E.F., n° 11, avril 1985, pp. 75-88.

leurs le constat éloquent suivant : "A ce jour l'Administration ne dispose pas encore d'éléments qui lui permettraient d'avoir une connaissance positive de la rentabilité du drainage. Quant aux études sur le sujet émanant d'organismes rattachés à la Profession agricole, souvent imprécises, menées suivant des méthodologies plus ou moins rigoureuses, elles apportent peu de résultats cohérents et exploitables". Et plus loin, "les données doivent être utilisées avec prudence car, en raison de la pauvreté des sources, elles résultent pour une part d'extrapolations plus ou moins subjectives" (1) !!

C'est ainsi, sous l'influence d'ingénieurs du G.R.E.F., et en particulier de F. FERRARI, que des repères plus fins ont été avancés. Les avantages mesurables du drainage reposent alors sur une estimation plus circonspecte, quoiqu'encore fragile, des gains de rendement, ainsi que sur une évolution assez arbitraire des économies de charges; notamment de main-d'oeuvre et de mécanisation. Par contre les variations de consommations intermédiaires, dont le sens et l'ampleur sont fonction de leur nature, sont tellement difficilement quantifiables qu'il paraît "sage de ne pas prendre en compte l'effet sur ces consommations intermédiaires dans le bilan économique du drainage" (2).

En tablant sur une durée de vie de l'investissement de 30 ans, il est possible de calculer le Taux de Rentabilité Interne (T.R.I.) défini comme le taux d'actualisation annulant le bénéfice actualisé résultant de l'investissement. La comparaison de ce T.R.I. au taux d'intérêt supporté pour financer la dépense, permet d'apprécier la rentabilité de l'investissement.

Les évaluations réalisées dans cette étude n'ont toutefois pas été faites dans une optique micro-économique, mais à l'échelle régionale. Au-delà d'une relative facilité d'utilisation de cette méthode, eu égard à l'échelle spatiale qui autorise des hypothèses très simplificatives sans trop de dommages, cette étude avait pour objectif de signaler aux pouvoirs publics que, bien que rentable sans discussion possible, le drainage se devait d'être subventionné. C'est le risque financier (contrainte de trésorerie) encouru par l'agriculteur dans les années suivant le drainage qui justifiait non seulement le maintien, mais l'accroissement de l'aide.

Il est intéressant de constater que cette étude apparut à une date (1985) où l'Etat venait de décider la suppression de toute subvention au drainage à la parcelle (3) ce qui laissait les Conseils Généraux et les Etablissements Publics Régionaux, pratiquement seuls financeurs en ce domaine. Le taux de subvention proposé en conclusion de l'étude fut fixé à 30 % globalement. Le peu d'effet dont fut suivie cette recommandation on le verra à la sous-

(1) *Ce bilan suscita la même année un essai d'analyse critique des études micro-économiques (P. JANNOT, A. BOUE, B. LESAFFRE : Méthode d'évaluation de la rentabilité du drainage, in B.I. du CEMAGREF, n° 331-332, août-septembre 1985), dont les recommandations finales témoignent du degré d'insuffisance globale des travaux : - il est indispensable d'indiquer l'objet de l'étude et la fonction du responsable ; - il est nécessaire de délimiter le champ de l'étude (échelles de temps et d'espace) ; - il faut choisir avec soin les objets d'observation ; - il est impératif de bien sélectionner les instruments de mesure (et de préciser les conditions d'obtention des mesures) ; - il est important de soigner la présentation des résultats.*

(2) G.R.E.F., *ibid.*

(3) *Sauf en zones défavorisées et de montagne.*

section 3, incita manifestement les ingénieurs du G.R.E.F. à revoir leur position. Affinant leur étude sur la base de données plus précises à l'échelle des exploitations, ils proposèrent en 1987 des modalités d'octroi des fonds publics différenciés selon les situations concrètes (1) : ainsi dans le cas de grandes cultures une politique de prêt, sans subvention suffisait; dans les cas courants de polyculture-élevage, prêts et subventions (20 à 30 %) pouvaient être combinés ; enfin dans les cas de terres "difficiles", il fallait adjoindre un différé d'annuité et des mesures de financement du capital à accroître. A notre connaissance, là encore, cette rectification, à la baisse, ne suffit pas à faire revenir les pouvoirs publics sur leur décision précédente.

On envisagera, dans la partie consacrée à l'intervention publique en matière de drainage, les raisons de cet état de fait du point de vue de la puissance publique. On peut toutefois, déjà ici, avancer quelques remarques sur la méthodologie retenue, dont on peut penser qu'elle ne présente pas toutes les garanties de fiabilité.

L'évaluation se fonde sur une estimation des gains de rendement, des coûts de drainage, des modifications induites de systèmes de production régionalisés et des surfaces à drainer. Ce sont ces dernières qui posent problème :

- d'une part les auteurs se basent sur les données du R.G.A. 79/80. Or celles-ci, en ce qui concerne le drainage bien sûr, ont été rapidement considérées comme inutilisables. La question, mal posée, puisque ne précisant pas de quel drainage il pouvait s'agir, a engendré des résultats incluant à la fois le drainage par tuyaux enterrés, que le Ministère de l'Agriculture dénomme effectivement "drainage", mais aussi le drainage par fossés à ciel ouvert qui est, pour le Ministère, de l'"assainissement", forme d'élimination des excès d'eau pour laquelle il dispose d'une ligne budgétaire distincte (et avec des taux de subvention différents).

On ne peut donc accorder un grand crédit à ces taux de rentabilité interne spectaculaires excédant, dans les cas les plus défavorables, d'au moins 10 %, le taux d'intérêt réel (5%) (voir annexe 2) :

- d'autre part les auteurs répartissent les surfaces à drainer entre les principales spéculations (betterave sucrière, maïs grain, céréales, maïs fourrage et prairie). Si une telle distinction peut être faite entre terres labourables et prairies nous voyons mal comment, eu égard à la rotation des cultures, il est possible d'établir une répartition des surfaces drainées par spéculation.
- il reste enfin, et les auteurs l'admettent, qu'"au niveau micro-économique, les questions de la rentabilité du drainage comporte autant de réponses que d'exploitations et [qu'] il est des cas où le bilan économique de cette amélioration peut s'a-

(1) F. FERRARI : *Économie du drainage*, in C.R. Académie Agriculture Fr., vol 73, n° 4.

vérer négatif". C'est à la même conclusion qu'aboutit une étude analogue portant sur l'irrigation (1) où il est indiqué que "les données disponibles ne permettent pas de calculer un quelconque T.R.I. à l'échelle de l'exploitation".

Ce n'est donc pas tant le mode de calcul, relatif à tout investissement à moyen ou long terme, que l'hétérogénéité de la qualité des données techniques dont on a besoin, tant le drainage agit sur l'ensemble du système de production, qui nous conduit à douter de l'opportunité d'une telle méthode.

Et quand bien même ces données seraient disponibles, certains (2) par la méthode des budgets partiels ont obtenu un surcroît de précisions, il resterait encore à démontrer que le drainage n'est pas seulement financièrement avantageux, mais qu'il constitue le meilleur emploi possible des ressources qu'il conduit à mobiliser.

3.2. Un premier niveau de critique : une critique externe

La référence constante, explicite ou sous-jacente, à la théorie néo-classique que l'on a fait ressortir dans l'ensemble des travaux sur la rentabilité du drainage, doit d'abord être replacée dans le cadre où elle s'exprime : celui du Développement agricole. Et de ce point de vue, J. Brossier et al. dans un compte-rendu d'une étude commanditée par la Délégation Générale à la Recherche Scientifique et Technique (3) donnent une explication particulièrement claire de l'adéquation entre la théorie de la décision et la pratique du Développement : "Le développement agricole s'appuie sur une certaine conception de la rationalité économique liée à la théorie classique de l'entreprise appliquée à l'exploitation agricole. Selon cette conception, une décision est rationnelle lorsqu'elle permet de maximiser, en terme monétaire, le profit ou le revenu de l'agriculteur, dans le cadre des contraintes imposées par les limitations des facteurs de production dont il dispose. Dans ces conditions, on peut construire un modèle dans lequel les décisions de productions des agriculteurs dépendent des conditions naturelles, des structures d'exploitations, des niveaux techniques et du système de prix. C'est pour cela que l'on conclut un peu rapidement que tous les agriculteurs ont intérêt à adopter le progrès technique mis au point par la recherche et diffusé par la vulgarisation".

-
- (1) G.R.E.F. : *Appréciation économique des résultats de l'irrigation - Bulletin du Conseil Général du G.R.E.F., n° 12, Juillet 1985.*
 - (2) J. MONTIER notamment, dans ses travaux sur le Pays d'Ouche, pour qui le drainage est rentable à condition d'être valorisé par l'exploitant, ce qui passe par des investissements induits. On n'est pas sûr alors que l'ensemble des modifications puisse être pris en compte par la méthode des budgets partiels.
 - (3) J. BROSSIER et al. : *Politiques départementales et pratiques de développement - ENSSAA Dijon - INA. PG - INRA.SAD Versailles - juin 1980.*

Les auteurs font alors remarquer que dans la mesure où, selon cette théorie, il suffit qu'un progrès technique soit rentable, sous l'angle d'un accroissement de revenu, pour que l'agriculteur l'adopte, le but des actions de développement est double : "déceler les progrès techniques rentables, les adapter et informer les agriculteurs pour les convaincre de les adopter".

Brossier et al. s'interrogent alors sur l'incapacité de cette théorie à expliquer certains faits, plus têtus qu'elle, telles que : les résistances à l'innovation ou les différences de résultats techniques ou d'évolution de systèmes de production dans des situations de similitude de structures.

Pour eux un renouvellement de la théorie du comportement des agriculteurs s'avère indispensable et cela passe par le recours au "postulat de cohérence", que J. Vincent parviendra à réduire à une "hypothèse de cohérence" (1), autour duquel s'articule les concepts de projet et de situation.

Les auteurs militent donc pour la "théorie du comportement adaptatif" mise au point par Brossier et Petit, et formalisée et affinée à de nombreuses reprises par ce dernier depuis 1975 (2). La différence essentielle avec les modèles néo-classiques vient de ce que l'agriculteur ne disposant pas de toute l'information possible à un moment donné, est amené à réviser progressivement ses objectifs au fur et à mesure des informations dont il prend connaissance : "d'exogènes, les objectifs deviennent des variables endogènes" (3).

Or, il nous semble que P. Bourdieu a su donner une explication plus riche, en même temps qu'opposée, à cette adaptabilité et à cette cohérence dont font preuve, pour M. Petit, les agriculteurs dans leurs actes : "lors même qu'elles apparaissent comme déterminées par le futur, c'est à dire par des fins explicites et explicitement posées d'un projet ou d'un plan, les pratiques que produit l'habitus en tant que principe générateur de stratégies permettant de faire face à des situations imprévues et sans cesse renouvelées, ..., peuvent se trouver objectivement ajustées aux chances objectives, (....), sans que les agents procèdent au moindre calcul et même à une estimation, plus ou moins consciente, des chances de réussite" (4).

Enfin J.L. Coujard porta sur la théorie adaptative, une critique que M. Petit jugea lui-même particulièrement pertinente: elle pêche par l'absence d'articulation globale ou sociale et n'étudie pas comment la position de l'individu est produite par les rapports entre les acteurs (5). Cette critique nous paraît pouvoir s'appliquer à l'ensemble de la théorie néo-classique, ne serait-ce que parce que la théorie adaptative s'inscrit dans la tradition économique de la seconde.

-
- (1) *Formation des agriculteurs et apprentissage de la décision - Actes de la journée d'étude du 21 janvier 1981 - ENSSAA - INPSA - INRA - INRAP - 1981.*
 - (2) *M. PETIT : Évolution de l'agriculture et caractère familial des exploitations agricoles - in Économie rurale n° 106 - mars-avril 1975 : "l'acteur, qu'il soit individuel ou collectif, prend une décision en fonction de la perception qu'il a de sa situation, de ses possibilités de la modifier et de ses objectifs".*
 - (3) *M. PETIT : ibid.*
 - (4) *P. BOURDIEU : Esquisse d'une théorie de la pratique - Librairie DROZ, Genève, 1972.*
 - (5) *Formation des agriculteurs . . . , ibid.*

Cette critique résume notre insatisfaction théorique vis à vis de la théorie néo-classique et sous-tendra notre approche du phénomène drainage, dont le caractère éminemment collectif, rarement souligné jusqu'alors, mais fondamental en ce qui nous concerne, est pour beaucoup dans la justification du recours à un tel référent. Nous y reviendrons dans les sous-sections suivantes.

3.3. Un second niveau de critique : une critique interne

Le schéma d'analyse rappelé au § 3.1 peut du point de vue théorique se ramener à l'assertion suivante : "le drainage est assimilable physiquement ou/et économiquement à l'adjonction d'un facteur multiplicateur à la fonction de production préexistante".

Cette hypothèse n'est guère recevable dans la mesure où, en dernière analyse, elle ne prend en compte l'effet du drainage qu'à partir du seul facteur terre (produit accru, coûts réduits), ramenant la transformation de la fonction de production à une simple homothétie. Cette simplification sollicite trop les faits pour constituer un modèle satisfaisant : le drainage ne constitue pas un simple gain de fertilité, il s'inscrit dans une reconfiguration de l'appareil productif faisant intervenir de nombreux paramètres en étroite interaction.

Ainsi, dans une exploitation d'agriculture et élevage, il est fréquent que le drainage de prairies permanentes conduise à leur retournement, ce dernier ayant pour effet simultané une intensification fourragère (passage au maïs-ensilage ou à la mise en place de prairies artificielles) et une extension des cultures de vente; de même, le drainage conduit souvent à "deserrer" le calendrier des travaux du sol de sorte que l'avantage principal qui en est retiré peut se porter sur des productions jusque là fortement contraintes, mais sans lien direct avec les surfaces drainées.

D'un point de vue plus méthodologique, un mode d'appréciation plus satisfaisant des effets du drainage devrait se fonder sur les propriétés du modèle de la programmation linéaire. Dans ce modèle, la matrice "activités-contraintes" joue le rôle de fonction de production, formalisant un état donné des techniques. Si on rejette l'hypothèse selon laquelle le drainage n'apporterait qu'un gain marginal sur le seul facteur terre (accroissement du rendement à l'hectare, abaissement des coûts ce qui constitue une autre forme d'augmentation de la marge brute), il faut considérer que le drainage modifie de nombreux "coefficients techniques" et donc bon nombre de techniques mises en oeuvre, c'est à dire la fonction de production. On ne peut plus dès lors raisonner à partir d'un "coût d'opportunité" du drainage : il faudrait comparer deux programmes issus de deux modèles différents, et donc rejeter l'idée d'une transformation marginale.

La question théorique fondant une étude de rentabilité du drainage se formulerait ainsi : "quel est le coût des tensions que l'absence (ou le niveau actuellement limité) du drainage fait peser sur le système mis en oeuvre ?". Cela revient à considérer que le drainage n'agit pas à la marge sur une ressource existante (le facteur terre), mais introduit une ressource nouvelle qui modifie l'espace des solutions possibles et donc autorise une reconfiguration du programme optimal.

Du point de vue pratique, cette démarche ne nous paraît pas disposer à ce jour d'outils opératoires susceptibles de la rapporter à un problème d'optimisation, et de même que "le coût de production d'un produit agricole est une notion pratiquement sans signification"

(1), la notion de rentabilité du drainage doit être considérée comme dépourvue d'un sens précis. On rejoint ici totalement C. Reboul pour qui "le drainage, et c'est un enseignement de base de la pratique du calcul économique, de même que toute technique agricole, n'est pas rentable en soi. Sa rentabilité est fonction de la combinaison des facteurs de production mis en oeuvre sur une exploitation (terre, force de travail, moyen de travail) autrement dit des structures de production de l'exploitation" (2).

CONCLUSION

Comme on a essayé de le montrer au cours de cette sous-section, les éléments de connaissance que l'on a actuellement du drainage, tant en ce qui concerne la quantité que leur nature, sont à interpréter dans le cadre de leur production à savoir le Développement agricole et les agronomes. De fait, la position économique du drainage, en tant qu'objet économique n'a jamais été définie et il va nous falloir tenter de le faire.

Pour être plus exact, il conviendrait de dire qu'une position a été précisée puisque, et les études sur la rentabilité du drainage sont là pour l'affirmer, le drainage a été abordé comme un investissement, c'est à dire comme un bien durable, dont l'entrepreneur agricole escompte, à travers son acquisition:

- que la somme des suppléments de revenus actualisés que l'on peut attendre de cet investissement, soit supérieure à ce que procurerait un capital équivalent à la dépense et placé au taux d'intérêt courant réel
- et que l'écart entre le taux de rentabilité de cet investissement et le taux d'intérêt réel soit supérieur à celui des investissements alternatifs pouvant être envisagés.

Or pratiquement, ce calcul n'a été effectué qu'à une échelle régionale, ce qui ne peut nous suffire et de surcroît dans le but de justifier l'octroi, et l'utilisation rationnelle, des deniers publics.

Mais au niveau micro-économique, l'approche du drainage n'a jamais été envisagé en ces termes. Et ce n'est qu'implicitement que les études technico-économiques faisaient référence à la théorie néo-classique. Or nous avons vu qu'il fallait y voir davantage les effets du Développement agricole, à travers le fonctionnement de ses institutions diverses et des pratiques qu'il induit auprès de ses représentants, qu'une adhésion individuelle à une théorie économique de la part d'auteurs, pour qui l'appréhension du drainage, en tant qu'objet économique, ne constitue pas un préalable à leurs travaux.

Nous avons montré pourquoi la théorie néo-classique nous paraissait peu apte à rendre compte, à quelque échelle que ce soit, des déterminants économiques du développement du drainage et de son fonctionnement dans les systèmes de production agricoles pratiqués : dans un premier temps, par le rejet d'une transformation marginale de ces systèmes : dans un second temps, par la nécessité de réintégrer une analyse sociale des déterminants du drainage, que ce soit :

(1) J.M. BOUSSARD : *Économie de l'agriculture* - Ed. *Économica* 1987.

(2) C. REBOUL : *Problèmes posés par la rentabilité du drainage*, in *B.T.I.* n° 285 - 1973.

- dans la prise en compte des modalités concrètes du développement du drainage à savoir : le rôle de l'Etat d'une part, et le poids des associations locales de drainage d'autre part.
- et surtout dans l'accessibilité et dans l'ampleur de l'extension du drainage, différenciées selon les systèmes de production en tant qu'"expression des comportements sociaux des agriculteurs au niveau de la production" (1).

Cela passe par la caractérisation des systèmes de production mais aussi de leur évolution en cours au moment de l'introduction du drainage. C'est la seule manière d'éviter d'interpréter les évolutions constatées comme du seul ressort du drainage, alors qu'il n'en est bien souvent qu'un élément, ce que les études évoquées ignorent trop souvent, hormis bien sûr le travail sur la Côte d'Or.

Plus généralement, c'est aussi éviter d'attribuer la faiblesse ou l'absence de drainage dans les exploitations, ou les variations de rythme de son développement à l'échelle régionale ou nationale, à l'ignorance des cultivateurs (2), à des comportements incohérents ou à leur incapacité à percevoir leur intérêt technique ou économique. Car alors, comme le rappelle fort justement J.L. Coujard, il devient trop "tentant de s'appuyer sur quelques " réussites exemplaires" individuelles, pour accréditer l'idée selon laquelle, de même que tout soldat a dans sa musette son bâton de maréchal, tout agriculteur quelle que soit sa situation concrète, peut atteindre la réussite professionnelle et sociale" (3).

Louis Figuier argumentait cela d'une façon tellement savoureuse dès 1869 dans son ouvrage intitulé "Les merveilles de la science", à propos du drainage, qu'on ne résiste pas au plaisir de le rappeler :

"Mais le lecteur se demande peut-être, pourquoi cette excellente méthode, déjà entrevue dans l'antiquité, n'avait pas été appliquée et généralisée plus tôt? C'est qu'il y eut toujours plus de poètes pour chanter les épis de la moisson que de savants pour enseigner à les faire germer. C'est que dans les temps qui ont précédé le nôtre, l'intelligence humaine, usant ses meilleures forces sur les champs de batailles, ou dans les ruineux préparatifs de la guerre, négligeait nécessairement les arts fructueux de la paix. C'est que le colon romain, le serf du Moyen âge, le vilain de la féodalité, le paysan des siècles derniers, exploités, ruinés, écrasés par les charges d'impôts excessifs, arrachant avec peine à la mamelle avare de la terre, quelques gouttes d'un lait, que lui disputaient toutes les tyrannies, n'avaient eu, jusqu'à notre époque, ni la pensée, ni le temps, ni l'argent nécessaires pour se livrer à des expériences agricoles. Ne pouvant songer qu'à leur propre conservation, toujours précaire, toujours menacée, les agriculteurs du Moyen âge, de la Renaissance et des siècles suivants, ne pouvaient s'inquiéter du progrès des arts, ni s'appliquer à la science diffi-

(1) C. REBOUL et al., 1979, *ibid.*

(2) M. POIREE, CH. OLLIER, *ibid.*

(3) J.L. COUJARD: *Reproduction et mobilité des structures de production et des familles agricoles* - Lab. Économie rurale - ENSAIA - document de recherche n° 8 - juillet 1982.

cile de l'exploitation du sol. Toujours opprimés, ils ne pouvaient être novateurs"
(1).

Pour autant, ces éléments de problématique avancés ici, ne suffisent pas à caractériser le drainage en tant qu'objet économique. C'est tout l'objet de la sous-section suivante.

(1) *L. FIGUIER : Le drainage, in "Les Merveilles de la science" - 1869 (édité par le SNED)*

SECTION I

SOUS-SECTION 2

**FERTILITÉ ÉCONOMIQUE ET DRAINAGE
OU LE NÉCESSAIRE DÉTOUR PAR LE CONCEPT DE RENTE**

L'insatisfaction ressentie au terme de la précédente étude bibliographique tient en grande partie à l'absence, même si l'on peut considérer qu'elle était légitime puisqu'il ne s'agissait pas à proprement parlé de travaux de recherche, d'explicitation d'un cadre théorique général; à l'absence de problématique en somme.

C'est donc à la construction de ce cadre d'analyse que nous allons désormais nous attacher.

Toutefois, il paraîtrait quelque peu désinvolte de balayer aussi rapidement d'un revers de la main l'ensemble de ces travaux sous le seul prétexte d'une insatisfaction théorique. L'étude bibliographique n'aurait alors que peu de raison d'être. En fait, c'est à partir des constantes dans les résultats rapportés, que nous allons fonder notre réflexion. Ces constantes sont relatives à la fois aux caractéristiques propres du drainage et à quelques manifestations claires de ses effets dans les exploitations. Voyons-les :

- "Le drainage est une amélioration foncière". Cette affirmation, quelque peu péremptoire et rarement précisée, signale tout de même que le drainage s'incorpore au sol, au foncier donc, et a une action fertilisante en ce sens qu'il supprime un facteur, limitant la croissance des plantes, et plus généralement "responsable" d'un mauvais état des parcelles : l'eau.
- les effets du drainage apparaissent d'autant plus nettement que l'année est humide ou que le sol est gorgé d'eau. Autrement dit, son action est plus efficace si le degré d'humidité de la parcelle ou sa fréquence d'enneigement sont importants.
- L'expérience et les observations dans le temps aidant, il est apparu que le drainage avait une incidence sur l'organisation du travail et sur les acquisitions de nouveaux matériels plus nette finalement que sur les rendements eux-mêmes. Le postulat sur l'amélioration foncière devenait donc par trop réducteur.

Ce sont ces acquis technico-agronomiques, importants à notre sens, qui pouvaient constituer le point de départ de notre propre réflexion théorique. Il convenait cependant de se les approprier sous un angle économique.

1. RÉINTERPRÉTATION ÉCONOMIQUE DES CARACTÉRISTIQUES AGRONOMIQUES DU DRAINAGE

1.1. Une action certaine, en même temps que spécifique sur la fertilité des sols

Indubitablement le drainage est un moyen de production incorporé dans le sol pour une période relativement longue : au moins 20 ans. A ce titre il joue sur la qualité des terres, sur leur fertilité. Qui plus est d'une façon irrémédiable, immédiate et constante.

Irrémédiable car une fois installé, il n'a plus pour objet d'être enlevé puis remis au gré des années. Immédiate, car l'élimination des excès d'eau commence dès que les tuyaux sont posés et le réseau connecté, sans qu'il y ait besoin d'un temps de latence ou de mise en

route. Par suite, l'assimilation pour les plantes, jusqu'alors limitée voire bloquée par la présence d'eau, d'éléments nutritifs du sol, peut se faire sans délai. Inversement toutefois, la structure du sol pourra mettre plusieurs années avant d'atteindre un équilibre relatif aux nouvelles conditions agronomiques. Constante enfin car, même si un drainage s'use avec le temps et même s'il réclame un (petit) travail d'entretien (débouchage de drains ou vérification des raccordements drains-collecteurs, une à deux fois par an), on peut considérer que son action d'écoulement des eaux est relativement identique d'une année à l'autre.

Par conséquent, en tant que moyen de production affectant la fertilité des sols, le drainage se différencie de ceux qui n'agissent que le temps d'une campagne, tels les engrais. On pourrait objecter, avec raisons d'ailleurs que de plus en plus la pratique agricole se signale par des chaulages réguliers, des enrichissements sous diverses formes en matière organique....bref, par un travail de bonification des sols à moyen ou long terme, dépassant la seule nécessité de la récolte.

A la différence du drainage cependant, les effets de ces actions ne sont ni irrémédiables (on peut arrêter de chauler), ni immédiat (il faut souvent attendre plusieurs années avant que l'effet fertilisant soit tangible), ni constant (l'amélioration est au contraire progressive). Enfin contrairement au drainage, ces pratiques nécessitent un supplément de travail non négligeable sur une saison alors que il peut l'être pour le drainage : on peut en effet admettre que les temps de travaux d'entretien des réseaux sont nuls à l'échelle d'une campagne ou d'une année.

Par ailleurs le relèvement des niveaux de fertilité par des amendements est plus facile à obtenir sur des terres déjà fertiles que sur des terres particulièrement pauvres. Contrairement au drainage, ces travaux sont donc plus efficaces sur de bonnes terres. En conséquence de quoi, on peut s'attendre à ce que ce ne soit pas les terres les moins fertiles qui soient d'abord amendées, alors que ce sont les terres les plus humides, toutes choses égales par ailleurs, qu'on peut espérer voir drainées en priorité.

La caractéristique relative au supplément de travail occasionné ou non par les travaux agissant sur la qualité des terres, nous amène aussi à devoir différencier le drainage de l'irrigation, moyen de production avec lequel il est souvent associé ou comparé.

Si l'irrigation a un effet immédiat sur le sol et parfois même, davantage encore sur les cultures puisque certains systèmes permettent de n'arroser que l'abord immédiat des racines d'espèces pérennes (arbres fruitiers, vignes), son action n'est ni irrémédiable, ni constante. Elle reste en effet soumise à un travail, d'ailleurs fort complexe (détermination du débit, du temps et de la période d'arrosage, réglage des vannes....), qui fait de l'irrigation une technique autrement plus difficile à maîtriser que le drainage.

Quant à savoir si ce sont les terres les plus riches qui seront irriguées les premières, la réponse est ambiguë. Toutes choses égales par ailleurs probablement, mais la localisation de la source d'eau demeure primordiale.

Enfin si l'on peut considérer les effets du remembrement, technique elle-aussi souvent mise en parallèle avec le drainage, comme irrémédiables, immédiats et constants, ne réclamant pas, de surcroît de travail particulier pour agir, il faut bien reconnaître qu'ils affectent prioritairement l'organisation du travail (facilité d'utilisation des machines) et accessoirement seulement la fertilité des sols (1). La question de l'ordre de remembrement des terres ne se pose donc pas.

(1) *En tout état de cause, dans de bien moindres mesures qu'un drainage.*

Ainsi parmi l'ensemble des moyens de production destinés à améliorer la qualité des terres, le drainage présente un ensemble de caractéristiques qui lui est propre : ses effets sont irrémédiables, immédiats, constants et autonomes.

En forçant un peu le trait, drainer revient en quelque sorte à changer le sol du jour au lendemain.

Nonobstant, il convient de rappeler que la durée de vie d'un drainage n'est pas illimitée, même s'il est difficile de chiffrer une durée de vie technique. Celle-ci semble de toute façon devoir être supérieure à la durée de vie économique qui est de 17 ans, délai d'amortissement d'un drainage, sauf arrêté préfectoral local particulier.

La constance des effets du drainage est donc tout de même limitée dans le temps.

1.2. Une seconde action sur la rentabilité et l'accumulation du capital

L'élimination des excès d'eau n'intéresse pas seulement les cultures. Elle concerne aussi d'une part le capital investi jusqu'alors, et d'autre part les possibilités futures d'investissement en capital. En d'autres termes, la rentabilité du capital existant et le processus d'accumulation du capital.

En effet l'amélioration de la structure du sol engendre de nouvelles conditions de portance du matériel. Temps de travail et carburants peuvent alors être économisés. On pourrait imaginer à l'inverse que la puissance du matériel (de traction notamment) pourrait diminuer en raison des facilités de travail du sol. L'adoption du progrès technique allant de pair en général avec l'accroissement de la puissance et de la lourdeur des engins nous laisse penser au contraire que le drainage permettra justement à la terre de supporter ces nouveaux types de matériels, dont la raison d'être dépasse largement la seule considération de la facilité à travailler le sol (1).

La disparition des zones d'excès d'eau favorise l'efficacité des semis, des épandages et des traitements. Qui plus est, elle évite de compenser la faiblesse de cette efficacité par un accroissement du nombre de passages ou des doses de capital (2).

D'une façon générale, on peut donc admettre que le drainage assure de meilleures conditions d'utilisation du capital (constant et variable) existant et partant améliore sa rentabilité.

Mais là où le drainage est susceptible d'agir avec la plus grande amplitude, c'est dans l'amélioration des conditions nécessaires à l'accumulation du capital. C'est donc en tant que moyen conditionnant l'activité agricole, plus qu'en tant qu'instrument de production, que le drainage joue sur le nombre de degré de liberté qu'il procure à l'agriculteur. En lui proposant un "nouveau" sol, il lui autorise de nouvelles cultures jusque là difficiles à mettre en oeuvre; ou plus simplement à étendre certaines cultures limitées jusqu'alors à des parcelles plus saines. L'utilisation de certains types de matériel, conséquemment aussi des nouvelles spéculations, lui est désormais possible. De même que la mise en place de nouvelles techniques de production (ensilage par exemple). En conséquence de quoi tout ou partie du sys-

(1) *Cela peut être les techniques de culture (semis direct, passages combinés...).*

(2) *À l'inverse, là où une façon culturale était irréalisable, le drainage la rend envisageable. Cela peut occasionner un surcroît de charge en temps de travail et en carburant.*

tème de production en place peut se trouver modifié voire bouleversé au point de disparaître pour pouvoir en substituer un autre.

Comparativement aux autres moyens d'action affectant le sol, le drainage a des effets en ce qui concerne la rentabilité et l'accumulation du capital, sensiblement voisins de l'irrigation et du remembrement. La dimension spatiale de ces trois interventions n'est manifestement pas étrangère à cette similitude d'action. En revanche les amendements ne paraissent guère concernés.

* *
*

On peut conclure de cet examen que, parce que son action se différencie empiriquement de celle des autres moyens d'action relatifs à la fertilité des terres, et a fortiori de l'ensemble des moyens de production auxquels un exploitant peut recourir pour améliorer la productivité de son travail, le drainage doit être abordé de façon spécifique : comme un moyen de travail ou plus largement comme une technique spécifique.

Toute recherche sur le rôle d'une technique se doit de prendre en compte ces spécificités au risque sinon d'occulter le mode d'action concrèt par lequel un moyen de production ou une technique opère. Le rôle du drainage dans les systèmes de production agricoles et leurs transformations ne peut être compris qu'à travers la connaissance préalable de son mode d'action. Il ne s'agit pas de voir dans cette démarche, une approche techniciste du problème. Il s'agit d'éviter de traiter toute technique de façon indifférente et de considérer que ses effets peuvent être compris indépendamment de son "principe-actif". Ou bien cela revient à faire de la technique, une boîte noire que l'on se garde d'interroger. Dès lors, étudier le drainage, l'irrigation, la puissance des tracteurs ou la traite mécanique, et leur rôle sur l'évolution des systèmes de production agricoles, ne peut qu'aboutir à des résultats hautement prévisibles. Le risque est donc de n'accorder à la technique particulière étudiée, que la place globale, et rien de plus, que l'on assigne aux techniques dans la société, en fonction de sa problématique générale. Or cela ne suffit pas. Il convient de rendre aux forces productives une certaine autonomie (1). Souhaiter fournir un schéma explicatif de la place et du rôle d'une technique dans un système social, sans passer par cette phase initiale de spécification de son mode d'action concrèt nous paraît sinon illusoire du moins réducteur.

La formalisation la plus claire du mode d'action du drainage, nous paraît devoir passer par un recours au concept de rente. Celui-ci rend compte en effet de différentiels de productivité liés à la localisation des individus sur des territoires de qualités variables ou par rapport à des points d'approvisionnement ou de vente différents, mais aussi liés aux moyens de production de toutes sortes dont disposent des agents ou groupes d'agents en quantités variables.

Toutefois la rente fait l'objet de multiples acceptions selon les courants de pensée et selon les auteurs. Il nous faut donc à la fois nous positionner dans le champ de la rente et repérer l'acception ou les acceptions les plus à même de rendre compte des effets du drainage.

(1) *On ne préjuge pas ici des raisons socialement déterminées de constitution et d'apparition d'une technique.*

2. UNE THÉORISATION POSSIBLE DES EFFETS DU DRAINAGE : LA RENTE

Si la rente nous paraît devoir rendre compte de façon pertinente des effets du drainage, elle est aussi le concept clef de l'étude de la propriété foncière et du prix des terres. Il convient donc d'être clair. Ce n'est pas tant la théorie de la rente en tant que théorie de la répartition salaire-profit-rente et donc des conditions d'existence et d'évolution des classes bénéficiaires respectives (ouvrière, capitaliste, propriétaire), qui nous intéresse, que la théorie de la rente en tant que schéma explicatif des effets du drainage dans les exploitations. On se place donc au niveau de la production.

Mais bon nombre de concepts que nous allons utiliser par la suite ont été produits dans le cadre général de ces théories qu'il nous faudra alors évoquer rapidement de façon à en saisir la teneur.

2.1. L'approche néo-classique

Pour les néo-classiques, la rente constitue la rémunération du facteur terre, au même titre que le salaire est celle du travail et le profit, celle du capital. En niant donc la spécificité du foncier, seulement considéré comme une espèce particulière de capital, les néo-classiques ne ressentent pas la nécessité d'élaborer une théorie propre à la terre. La formation du prix du sol, qui demeure leur principale préoccupation répond ainsi comme pour n'importe quel autre facteur de production, au mécanisme de l'offre et de la demande. Sa valeur est fondée sur l'utilité.

Ils ne paraissent donc pas aptes à apporter des solutions à nos propres interrogations quant à la place et au rôle du drainage dans les exploitations, une fois ses effets caractérisés de la façon dont nous venons de le faire. Seul A. Marshall échappe à cette règle.

Son concept de quasi-rente des instruments de production présente un attrait, pour ce qui nous concerne, dans la mesure où l'auteur part du principe que la terre est de moins en moins naturelle. Qu'elle est constamment améliorée par l'activité humaine.

Le temps est de ce point de vue, central dans la réflexion de Marshall. La quasi-rente est donc une composante particulière de la Rente, due à la fertilité sur longue période par l'emploi de capital privé. Elle s'additionne à la rente foncière proprement dite, relative à la fertilité naturelle du sol, ainsi qu'à la rente de situation (économies externes), pour former la Rente.

Cette idée d'une terre produite, parce qu'elle correspond bien au devenir des pratiques de l'agriculture moderne sera reprise, quoiqu'à des degrés divers, on le verra, par la plupart des économistes contemporains.

Toutefois le concept de quasi-rente ne nous paraît pas suffisant pour refléter certains effets du drainage. Ceux-ci ont été décrits comme immédiats en même temps que nuls, à terme, compte-tenu de la durée de vie limitée des drains. En somme l'inverse de ce que renferme le concept de quasi-rente où les effets des améliorations ne s'évaluent qu'en longue période.

On ne peut assimiler le remplacement d'un réseau de drainage devenu défectueux, à des amendements répétés. Dans le premier cas, on ne fait que restaurer un niveau de fertilité redescendu à un niveau initial (d'avant drainage). Dans le second, on ajoute un surcroît de fertilité en $t(n + 1)$ à un niveau de fertilité en t_n sans commune mesure avec celui

de départ to quand ont commencé les premiers amendements. Ce dernier cas est fort bien illustré par E. Lecouteux, cité par plusieurs auteurs (Reboul, Barthélémy, Abraham-Frois et Bidart) : "de progrès en progrès, on arrive à construire la terre arable, absolument comme on construirait un haut fourneau". Cette image ne traduit pas les effets du drainage.

On est donc confronté à une situation singulière où l'on n'est pas loin de souscrire à l'idée d'une terre "produite", en même temps qu'on est tenu de rejeter celle d'une amélioration croissante. Avec le drainage l'amélioration est relativement constante les premières années et décroissante sur la fin.

2.2. La rente foncière chez Ricardo

Pour les classiques, la rente est une ressource naturelle dont l'origine est à rechercher dans la rareté des terres et leurs fertilités différentes.

Malthus est le premier à formuler l'idée d'une rente différentielle liée à la fertilité des terres : "Dans tous les pays, il y a nécessairement des terrains qui sont différents les uns des autres par leur qualité et leur situation. Tous ne peuvent pas être les plus fertiles, toutes les situations ne peuvent être également rapprochées de rivières et des marchés. (...). Supposons que les profits du capital employé à la culture des terrains de qualité inférieure soient de 30 % et que les portions de vieux terrains en rapportent 40; dans ce cas 10 % sur 40 constitueraient évidemment une rente....." (1).

Mais c'est D. Ricardo qui formule l'idée d'une rente différentielle double.

Bien que réussissant à rompre avec l'idée de ses contemporains et prédécesseurs, d'un fatalisme naturel ou religieux expliquant en dernier ressort la nature des faits économiques, Ricardo conserve tout de même une conception naturaliste de la rente. Pour lui, "la rente est cette portion des produits de la terre que l'on paie au propriétaire pour avoir le droit d'exploiter les facultés productives originelles et impérissables du sol" (2).

Ricardo postule une agriculture monoproductive (blé), fonctionnant sur la base d'un modèle trinitaire (classe des ouvriers agricoles, classe des fermiers-capitalistes, classe des propriétaires fonciers). La situation initiale est celle d'une satisfaction des besoins alimentaires d'une population par la seule production des terres les plus fertiles. Ricardo explore alors les conséquences d'un accroissement de la population (et du capital, à un rythme équivalent), sur la culture des terres, et envisage deux cas :

- des terres de moindre fertilité (ou moins bien localisées, mais il étudie peu ce cas) sont mises en culture.

(1) Cité par J.L. GUIGOU : *La rente foncière - Les théories et leur évolution depuis 1650* - Ed. *Économica* - 1982

(2) D. RICARDO : *Principes de l'économie politique et de l'impôt* - Ed. Calman-Levy - Paris - 1970

A capital investit constant, elles rendent moins de produits; ou bien, nécessitent une plus grande dépense en capital pour fournir la même production que celle des meilleures terres. Le profit retiré est en conséquence moins fort.

- Mais "il arrive... qu'avant de défricher... les terrains de qualité inférieure, on peut employer les capitaux d'une manière plus productive dans les terres déjà cultivées" (1).

Selon la loi des rendements décroissants (exprimée par Malthus), à capital constant investi, la production supplémentaire permise par le second capital n'équivaudra pas à celle permise par le premier. Ou alors faudra-t-il dépenser plus de capital. Là encore le profit retiré, sur le dernier capital investi, sera plus faible que sur le premier.

Mais en fait, conformément à l'hypothèse de péréquation des taux de profit à l'intérieur du secteur agricole, le taux de profit de la branche baisse. Les agriculteurs qui travaillent dans de meilleures conditions (terres fertiles, capital plus productif) y sont soumis. La différence entre leur prix de production (coût de production + profit moyen) et le prix de marché, supérieur, car égal au prix de production des plus mauvaises terres) leur échappe et échoit au propriétaire : c'est la rente "effet de l'emploi d'une plus grande quantité de travail donnant moins de produits" (2). Ce n'est donc pas la propriété privée du sol qui crée la rente. Elle ne permet que la transformation du surplus déjà créé, en rente, et son transfert de la classe des fermiers vers celle des propriétaires. Seule la dernière terre mise en culture, ou la dernière portion de capital engagé ne rapportent pas de rente (ce que Marx niera : rente absolue).

Par conséquent l'accroissement des différences de fertilité et/ou la baisse des rendements en capital entraînent une hausse des rentes et partant, l'enrichissement des propriétaires. Corrélativement le taux de profit baisse, de même qu'à moyen terme ou long terme, la masse globale des profits. Non à cause de la rente, mais du fait de la mise en culture de terres dans des conditions toujours de plus en plus mauvaises. L'état stationnaire vers lequel se dirige alors la société par absence d'accumulation du capital due à la faiblesse des profits, ne peut être évité selon Ricardo, que par une restauration des profits (et donc une chute des rentes). Cela passe par l'abaissement du prix du blé. L'ouverture des frontières et les améliorations technologiques dans l'agriculture y contribuent puisqu'elles ne rendent plus nécessaire la culture des terres les plus difficiles.

Et contrairement à ce qui est souvent dit, Ricardo fait plus qu'aborder le progrès technique dans le secteur agricole (pp. 54 à 59 des Principes). Il envisage 2 types de "grandes améliorations" : celles qui augmentent la force productive de la terre, et celles qui permettent l'obtention de produits avec moins de travail.

- Parmi les premières, il considère les améliorations liées à la fertilisation ainsi que les techniques culturales (rotation des cultures). Ricardo sort d'ailleurs de son hypothèse d'agriculture monoproductive en envisageant deux productions (blé, mouton). Il montre bien cependant qu'une amélioration commune à toutes les catégories de terres, qui se traduirait par un surcroît identique de fertilité, et donc de produits, ne jouerait en rien sur la rente. L'écart de fertilité entre la plus mauvaise

(1) D. RICARDO, *ibid.*

(2) D. RICARDO, *ibid.*

terre et les autres restant le même. Mais il n'aborde pas le cas d'une amélioration différentielle par type de terres (ce que Marx fera, on le verra plus loin). Or il s'agit d'un aspect qui nous intéresse.

- La seconde catégorie d'améliorations a un rôle sur la formation du capital : elle concerne les perfectionnements dans les instruments de l'agriculture. Ceux-ci n'ont pas d'action sur la culture : "pour obtenir le même produit, il faudra toujours cultiver autant de terrain" (1). Mais ils permettent une économie de capital qui, si elle touche sans distinction toutes les portions de capital, n'aura aucune incidence sur la rente (écarts constants). Par contre "si les améliorations sont de nature à permettre de faire porter toute l'économie sur cette portion de capital qui est employée d'une manière moins productive, la rente baissera à l'instant". Pour la première fois, Ricardo envisage une amélioration dont l'effet est non seulement différentiel mais de plus privilégie la situation la plus défavorable. Il ne pousse toutefois pas plus son investigation sur ce point, ce que nous serons amenés à faire pour le drainage.

Ricardo a donc formulé l'idée d'une rente à 2 composantes, l'une relative à la fertilité des terres, l'autre au mode d'investissement en capital. Sraffa s'en inspirera largement pour définir ses rentes "extensive" et "intensive", tandis que Marx les reprendra et les approfondira sous la dénomination de rente n° 1 et rente n° 2. Néanmoins il nous faudra revoir les hypothèses de base de la démonstration ricardienne : le schéma de "La Triade" et l'hypothèse de monoproduction ne correspondent en effet pas à l'agriculture contemporaine.

2.3. SRAFFA et les néo-ricardiens : la terre comme bien fondamental ou non ?

A l'image de Ricardo, P. Sraffa a une conception naturaliste de la terre qui le conduit à la considérer comme un bien non fondamental, en tant que ressource naturelle, donc non produite, mais employée comme moyen de production dans la production (2).

J.L. Guigou (3) lui reproche de confondre le sol, élément naturel, avec la terre, élément produit. En effet pour Guigou, la terre, dans le cadre de l'agriculture moderne, fait l'objet de plus en plus de travaux continus qui visent à l'enrichir, et qui ont un coût. Élément de plus en plus homogène du fait de l'impact des travaux et de moins en moins rare car reproductible, la terre est pour Guigou un produit social qu'il faut ranger parmi les biens fondamentaux, et non comme l'indique P. Sraffa parmi les biens non fondamentaux.

En revanche, le concept de production jointe, énoncé par Sraffa et selon lequel l'ensemble des inputs (engrais, travail) nécessaires à la production d'un bien (ex : blé) peut permettre d'en produire un ou plusieurs autres (ex : paille, terre), lui semble parfaitement opératoire pour décrire le processus par lequel la terre est produite.

(1) D. RICARDO, *ibid*.

(2) P. SRAFFA : *Production de marchandises par des marchandises* - Ed. Dunod - 1977

(3) J.L. GUIGOU, *ibid*.

Cette conception est voisine de celle d'A. Marshall. Mais peut-on considérer pour autant la terre comme un bien fondamental ? Si comme le dit L. Pasinetti (1), la caractéristique d'une marchandise fondamentale est que, lorsque sa production est nulle, la production de toutes les autres marchandises fondamentales ou non, est nulle aussi par définition, alors il faudrait en déduire que lorsqu'une terre n'est pas "produite", aucune production agricole n'est possible.

Il semble évident que cela n'est pas le cas en agriculture. Une production est toujours possible même sur une terre qui ne fait l'objet d'aucun soin. Elle diminuera certes au fil des années sans être nulle pour autant. On pourrait toutefois reconnaître que la non(re-)production de la terre aboutit à terme effectivement, mais à terme seulement à une non-production (de blé) par suite de son épuisement. Mais on n'est pas tenu pour autant d'aller jusqu'à admettre que la terre doit être produite (bien fondamental). Elle peut n'être que reproduite (à l'identique) (bien non-fondamental). Et la pratique la plus courante est bien celle de restituer à la terre ce que les cultures lui ont prélevé, mais pas plus (2). La terre est alors bien une production jointe (du blé) mais se limite à être un bien non-fondamental : "c'est le même bien, la même terre que l'on retrouve à l'entrée et la sortie du processus de production. Cela signifie que la méthode de culture envisagée est supposée reproduire la terre à l'identique. Ainsi la terre apparaît comme un bien certes non produit (c'est ce qui fait sa spécificité) mais assurément modifiable, donc partiellement reproductible" (3).

Enfin si comme le pense Guigou, la tendance est réellement à la production de terre, encore convient-il de savoir en ce qui nous concerne, si le drainage peut être assimilé à une forme de production de la terre et si oui sous quelle forme.

Un drainage réhausse à l'évidence les capacités productives d'une terre. De la même façon qu'un amendement répété réhausse le pH d'un sol (chaulage) ou redresse une carence (oligo-éléments par ex.).

Mais avant de "produire" une terre, un amendement la reproduit, c'est à dire restitue d'abord le niveau antérieur de fertilité. Il est à la fois reproducteur et producteur de la terre. Ce qu'un drainage n'est pas.

Un drainage ne restitue un niveau antérieur de fertilité que lorsqu'il remplace celui devenu obsolète. Mais alors il n'accroît plus les capacités productives de la terre, car abstraction faite du progrès technique lié au drainage lui-même (mode de pose, écartement, types de drains...), il ne fait qu'éliminer l'eau, à l'identique du premier réseau.

Inversement si un premier drainage réhausse le niveau initial de fertilité, il ne libère pas l'exploitant d'une action de re-production des quantités d'éléments fertilisants du sol

(1) L. PASINETTI : *Leçons sur la théorie de la production* - Ed. Dunod - 1985.

(2) *Les descriptions de situations de terres érodées ou épuisées sont tout de même plus fréquentes encore que celles d'améliorations continues de l'humus. D'autant plus même que l'agriculture prend des formes capitalistes (voir C. Reboul : Déterminants sociaux de la fertilité des sols. Actes de la recherche en sciences sociales - n° 17-18 - nov. 1977).*

(3) G. ABRAHAM-FROIS, C. BIDARD : *préface, in La rente, actualité de l'approche classique (études coordonnées par C. BIDARD)* - Ed. Economica - 1987.

que les cultures auront prélevées. Autrement dit, assurer la production d'une terre par un drainage n'implique nullement sa reproduction assurée. Celle-ci passe par des amendements. Sans cela la terre perd sa capacité productive, malgré la présence du drainage.

Un drainage ne peut donc être à la fois, reproducteur et producteur d'une terre, à l'image des amendements. Il est soit l'un, soit l'autre.

Ainsi, dans l'absolu, comme dans le cas particulier du drainage, la notion de terre-bien fondamental ne nous paraît pas pouvoir servir de cadre à l'interprétation des effets du drainage. Il est vrai que Guigou reconnaît lui-même que "l'énoncé de cette intuition, la terre conçue comme une production conjointe qui a un coût, n'a pas encore abouti à une formalisation adéquate, parce que des recherches approfondies sont encore nécessaires" (1).

Mais nous n'optons pas davantage pour la notion de terre-bien non fondamental. L'indétermination des coefficients inputs-outputs que cela suppose, ne permet pas de formaliser l'action du drainage sur la terre.

D. Barthélémy a aussi réfuté le postulat de naturalité, selon lequel la terre n'a pas de valeur puisqu'elle n'est pas le produit de l'action humaine. Pour lui dès qu'un sol est cultivé, le "sol en soi" a cessé d'exister (2). Cela l'amène à considérer que la finalité de l'activité culturelle est double : d'une part la production de denrées, d'autre part celle de capital foncier (3). Barthélémy en déduit une partition de l'entreprise, en entreprise marchande et fonds-entreprise. L'entrepreneur-locataire dirige la première forme et perçoit un revenu agricole. Le propriétaire foncier dirige la seconde forme, en employant l'entrepreneur-fermier comme "travailleur" (Servolin) ou "cadre salarié" (Guigou), et perçoit la rente en tant que bénéfice d'entreprise. Fermiers et propriétaires ont donc des intérêts communs et ne forment pas (ou ne devraient pas former) deux classes antagonistes. Et c'est parce qu'il participe effectivement à la production que le propriétaire foncier existe et continue de percevoir une part du produit social.

Cette conception finalement capitaliste de la terre (4), dans la lignée d'A. Marshall, ne convainc pas complètement J.L. Guigou pour deux raisons :

- Tout d'abord, il imagine mal que puisse se partager en deux le pouvoir de décision du chef d'entreprise. C'est pourtant ce qui prévaut au Pays-Bas, comme il le reconnaît d'ailleurs, laissant même entendre qu'il faut trouver là la raison de la supériorité de la productivité de l'agriculture hollandaise sur l'agriculture française.

Nous ne pouvons souscrire à cette idée : il est vrai que le taux de terres drainées y est le plus haut d'Europe (65 %) et largement supérieur à celui de la France

(1) J.L. GUIGOU, *ibid.*

(2) D. BARTHELEMY : *Valeurs des terres et théorie économique*, in B.T.I. n° 370-372 - 1982.

(3) Cette conception est très proche de celle de Sraffa.

(4) D. BARTHELEMY estime à propos des conceptions du rapport propriété foncière-entreprise que "l'examen de la pratique oblige à préférer celle des néo-classiques", même s'il reste critique à son égard. (*Propriété foncière et fonds-entreprise - Economica - 1982*).

(10 %). Mais en Grande Bretagne, où c'est la conception naturaliste inverse qui prédomine, héritage évident de la pensée ricardienne, c'est à dire où tous les pouvoirs du propriétaire sont délégués au fermier, l'agriculture est tout aussi compétitive et le taux de drainage équivalent à celui de la Hollande (61 %) (1).

- La seconde raison nous paraît plus pertinente. Pour Guigou et la plupart des économistes ruraux avec lui, le comportement de la classe des propriétaires fonciers français est davantage d'ordre patrimonial que productif. La vision opposée que développe désormais Barthélémy surprend quelque peu dans la mesure où lui-même quelques années auparavant souscrivait à la première. Il estimait que les héritiers d'agriculteurs, constituants principaux de la nouvelle classe de propriétaires fonciers non agricoles n'étaient pas plus investisseurs que l'ancienne bourgeoisie foncière qui avait cédé ses terres aux agriculteurs à la suite de la réforme du fermage de 1945. Au contraire même, il précisait que ces nouveaux propriétaires "souscrivent assez facilement à des arrangements familiaux (indivisions, échelonnement de soultes) avec celui de leurs parents qui est resté à la terre, et sont en moyenne moins exigeants sur le montant des fermages" (2).

Cette idée d'une certaine souplesse des liens propriétaires -fermiers nous paraît devoir être retenue pour être testée par rapport à la localisation des terres drainées en fonction, non pas seulement du mode de faire-valoir (FVD, FVI(*)), mais à l'intérieur même du mode locatif, en fonction de l'existence d'un lien de parenté ou non avec le bailleur.

-
- (1) M. BIGNON : *Nature et régime du drainage agricole*, in *Revue de Droit Rural* - n° 162 - avril 1988.
- (2) D. BARTHELEMY : *Luttes de classes, propriété et rente foncière*, in *Économie rurale* n° 118 - mars-avril 1977.

2.4. Une piste essentielle chez Marx : le capital comme "bonification du sol"

A l'image de Ricardo, la conception de la terre chez Marx est très naturaliste : "La terre n'est pas un produit du travail et n'a donc pas de valeur" (1).

D'ailleurs, nombreux sont les acquis de Ricardo sur la rente que Marx a conservé. Mais les approfondissements auxquels il s'est livré nous sont particulièrement utiles pour relier drainage et rentes (nous faisons allusion aux composantes différentielles de la rente marxiste (2)).

Comparativement à Ricardo, Marx fait état tout au long de la sixième section du Capital "conversion du surprofit en rente foncière", d'une connaissance plus précise du jeu des améliorations technologiques en agriculture. Ainsi distingue-t-il, dans les "considérations préliminaires", les améliorations passagères (engrais) des améliorations durables (drainage, irrigation). Il donne à ces capitaux incorporés au sol, considérant qu'il s'agit de capital fixe, la dénomination de "terre-capital". Il leur oppose la "terre-matière" qui est l'étendue de terrain, la terre en tant qu'elle n'est pas exploitée comme moyen de production. Cette conception ouvre la voie à la distinction entre la "fertilité naturelle" et la "fertilité économique" que C. Reboul reprendra plus tard, nous le verrons.

La rente différentielle 1 (rd 1) naît de "résultats inégaux (...) obtenus par l'emploi de quantités égales de capital sur différentes terres". Cette situation résulte de différences entre terres, en rapport soit avec leur fertilité, soit avec leur situation topographique. L'un et l'autre peuvent agir en sens opposé, ce qui implique que l'ordre de mise en culture peut ne pas respecter l'ordre de fertilité des terres. Marx introduit dans ses observations sur le rd 1, une notion d'échelle fort judicieuse : "si la nature du sol de certaines zones permet en gros

-
- (1) K. MARX : *Le capital*, livre III, Tome III - Ed. sociales - 1971 - Dans la suite du texte, tous nos emprunts à Marx sont tirés de cette référence.
 - (2) En effet la rente absolue, directement liée aux rapports qu'entretient la propriété privée du sol avec la rente, n'a que peu à voir avec nos préoccupations. Elle constitue en outre le principal obstacle sur lequel Marx a buté dans sa théorie. Car si chacun s'accorde à reconnaître la justesse de l'intuition de Marx selon laquelle même le plus mauvais terrain paie une rente (sinon le propriétaire foncier n'accepterait pas sa mise en culture), ce que Ricardo n'avait pas vu, en revanche la démonstration qu'il tente, de sa condition d'existence et de son niveau n'a guère convaincu (voir H. Regnault qui parle de "pseudo-concept" et "d'escroquerie"). Par ailleurs, nous sommes conscients du fait que la principale contradiction de Marx à propos de la rente, tient à l'immiscion d'un raisonnement marginaliste dans sa critique du mode de production capitaliste : alors que dans l'industrie, le prix de marché est réglé par les conditions moyennes de production, dans l'agriculture ce serait les conditions de production sur le terrain marginal qui le fixeraient. Pour H. Regnault (la contradiction foncière - Thèse d'État - Paris - Dauphine - 1975) c'est là que réside le "coup de force" de Marx. Mais il précise que ce n'est pas la rente différentielle, en tant que telle, qui s'avère incompatible avec la théorie marxiste de la valeur et du prix puisque celle-là, comme le dit Marx "n'entre pas de façon déterminante dans le prix général de production de la marchandise mais le présuppose". En ce qui nous concerne on peut donc se satisfaire de la théorie de la rente différentielle chez Marx que J.L. Guigou (ibid.) juge finalement "plus ricardienne que marxiste".

(1) de le classer dans les terrains fertiles, dans le détail (2) bonnes et moins bonnes terres y sont intimement mêlées; de sorte que les terres de moindre qualité doivent être cultivées, ne serait-ce qu'à cause de leur imbrication avec les terrains de meilleure qualité. Si le mauvais terrain forme une enclave dans le bon, celui-ci confère l'avantage de la situation par rapport à du terrain plus fertile, mais qui n'est pas relié à des terres déjà cultivées ou près de l'être". En intervertissant les termes de "mauvaises terres" et de "bonnes terres", on décrit on ne peut mieux la situation d'une opération collective de drainage. Et en les remplaçant respectivement par "agriculteurs ne souhaitant pas drainer" et "agriculteurs souhaitant drainer", on traduit socialement l'assertion naturaliste de Marx. Celle-ci permet cependant à Marx d'envisager des situations où l'on passe d'un terrain plus fertile à un terrain qui l'est moins.

Car Marx explore davantage la notion de fertilité que celle de localisation. Il distingue la fertilité naturelle d'un sol de sa fertilité réelle. La première fait appel aux substances nutritives qui "existent sous forme plus ou moins assimilables" tandis que la seconde rend compte de leur assimilabilité effective par les plantes. Deux terrains peuvent donc avoir la même fertilité naturelle mais pas la même fertilité réelle. On peut avantageusement illustrer cette situation par l'exemple de deux terrains dont l'un souffre d'excès d'eau. Marx envisage la levée de ces obstacles "soit par des moyens chimiques... (engrais)... soit par des moyens mécaniques... (drainage)". C'est ici qu'il introduit, pour la première fois, la notion de fertilité économique, historiquement déterminée, qui d'une période à une autre peut permettre de comprendre le renversement de hiérarchie des sols et le développement différencié de zones ou de régions, comme ce fut le cas en Angleterre"... où on passa des terres sablonneuses légères aux sols argileux lourds".

Ces considérations éclairent de façon saisissante le rôle que peut jouer le drainage sur le rd 1 : à la fois au niveau de la parcelle et au niveau d'une "région". C'est à dire dans le changement d'affectation d'une parcelle après drainage (pré de fauche → parc à vaches laitières; S.T.H. → T.L.), ce qui couplé à l'ampleur du drainage peut aboutir à une réorientation du système de production; ainsi que dans le changement de "vocation" naturelle d'une région (Champagne pouilleuse → Champagne céréalière; Lorraine céréalière → Lorraine herbagère (du fait de la concurrence champenoise entre autres) → Lorraine céréalière (du fait du drainage)). C'est ce qui fait dire à M. Jollivet que "les potentialités d'un sol sont en réalité l'évaluation des possibilités d'en tirer une rente foncière, faite à un moment donné pour un usage donné par les groupes sociaux qui ont le pouvoir (...) de s'approprier cette rente" (3).

Marx présente alors, sous forme de tableaux, trois situations, correspondant à trois stades de développement donnés de l'agriculture mais qu'il est possible de relier et d'interpréter si l'on se place dans une perspective de développement historique (4). Le premier tableau décrit une situation initiale où des terrains de fertilité croissante (A étant le moins

(1) *Souligné par nous.*

(2) *Souligné par nous.*

(3) *M. JOLIVET : Rente foncière et gestion des ressources naturelles, in Études rurales n° 71-72 - 1978.*

(4) *Le texte de Marx fait référence à un ou des pays (nations). La substitution de pays par région donne le schéma de base d'interprétation des évolutions régionales de l'agriculture française contemporaine sous l'égide de la rente.*

fertile) sur lesquels des quantités égales de capitaux sont investies, procurent des rentes croissantes, A n'en rapportant évidemment pas. C'est la situation que Ricardo décrivait déjà.

TÉMOINS	PRODUITS		CAPITAL	PROFIT		RENTE	
	Quarters	Shillings		Quarters	Shillings	Quarters	Shillings
A	1	60	50	1/6	10	—	—
B	2	120	50	1 1/6	70	1	60
C	3	180	50	2 1/6	130	2	120
D	4	240	50	3 1/6	190	3	180

Tableau 1

Nous ne nous y attardons pas. Sa présentation sert de référent aux évolutions que traduisent les tableaux II et III qui, bien que moins souvent cités, nous paraissent plus intéressants à développer.

Dans le tableau II, Marx envisage à la fois l'accroissement de fertilité du terrain le moins fertile A (on peut supposer un drainage) et l'apparition de terrain plus fertiles que certains précédents (A' par rapport à A, B' et B" par rapport à B : ce qui peut être interprété comme l'arrivée dans la production céréalière de terrains (ou d'exploitations) nouvellement drainés et autrefois occupés par de la prairie, qui ont après drainage une fertilité intermédiaire entre A et D.

TÉMOINS	PRODUITS		CAPITAL	PROFIT		RENTE		PRIX de P ^o par quarter
	Quarters	Shillings		Quarters	Shillings	Quarters	Shillings	
A	1 1/3	60	50	2/9	10	—	—	45
A'	1 2/3	75	50	5/9	25	1/3	15	36
B	2	90	50	8/9	40	2/3	30	30
B'	2 1/3	105	50	1 2/9	55	1	45	25 5/7
B"	2 2/3	120	50	1 5/9	70	1 1/3	60	22 1/2
C	3	135	50	1 8/9	85	1 2/3	75	20
D	4	180	50	2 8/9	130	2 2/3	120	15

Tableau 2

Marx y démontre que le différentiel de fertilité entre A et D s'étant réduit, la rente que rapporte D se trouve diminuée : le drainage des parcelles humides limite la rente des terres dans des régions saines (ou sur des exploitations saines). On peut aussi imaginer que la terre B de la situation I soit devenue après drainage la terre B" de la situation II. Le différentiel de fertilité par rapport à la terre la moins fertile, s'étant accru en sa faveur après drainage (+ 1/3), la rente qu'elle rapporte augmente.

C'est le cas que Marx étudie dans le tableau III.

TÉMOINS	PRODUITS		CAPITAL	PROFIT		RENTE		PRIX de P ^o par quarter
	Quarters	Shillings		Quarters	Shillings	Quarters	Shillings	
A	2	60	50	1/3	10	—	—	30
B	4	120	50	2 1/3	70	2	60	15
C	7	210	50	5 1/3	160	5	150	8 4/7
D	10	300	50	8 1/3	250	8	240	6

Tableau 3

Le niveau de fertilité double pour chacun des terrains A et B. L'écart, en valeur absolue, se creuse donc en faveur de B et la rente s'accroît. Il fait plus que doubler pour les terrains C et D et la rente rapportée par ces terrains augmente d'autant.

Marx tient compte en effet de ce que "l'expérience a montré qu'en règle générale (...), l'amélioration de l'agriculture agit diversement sur les différentes espèces de sols et qu'elle a (...) plus d'effet sur les meilleurs terrains...". Et il précise que "si l'amélioration agissait davantage sur les sols les moins bons, la rente que les meilleurs rapportent diminuerait au lieu d'augmenter". Or, c'est précisément une des caractéristiques fondamentales du drainage que d'avantager les terres les plus humides. A la suite de Marx, on est donc conduit à penser que le drainage, parce qu'il nivelle la qualité des terres, réduit la rente des meilleures terres, au titre de la fertilité. On va voir que la situation est plus complexe qu'il n'y paraît.

Reprenons par facilité les valeurs numériques de la situation initiale (tableau I), tout en ne conservant que deux types de terres par souci de simplification. Puis considérons que les deux terrains en question (A et C) font l'objet d'un drainage, dont les effets sont supérieurs sur la terre la plus humide A.

1^{er} cas : la productivité de A triple, celle de C n'augmente que de 1/3. On obtient :

TÉMOINS	PRODUITS		CAPITAL	PROFIT		RENTE		PRIX de P ^o par quarter
	Quarters	Shillings		Quarters	Shillings	Quarters	Shillings	
A	3	60	50	1/2	10	—	—	20
C	4	80	50	3/2	30	1	20	15

Tableau 3a

La rente de C diminue effectivement, comme Marx le prétend : 2 → 1

2^{ème} cas : la productivité de A double, celle de C s'accroît de 50 %. On obtient :

TÉMOINS	PRODUITS		CAPITAL	PROFIT		RENTE		PRIX de P ^o par quarter
	Quarters	Shillings		Quarters	Shillings	Quarters	Shillings	
A	2	60	50	1/3	10	—	—	30
C	4,5	135	50	8,5/3	85	2,5	75	13,3

Tableau 3b

La rente que rapporte C augmente (2 → 2,5). C'est ce cas que Marx ignore (1).

Par conséquent une amélioration qui agit préférentiellement sur les moins bons sols n'empêche pas, sous certaines conditions, que les meilleurs rapportent tout de même plus de rente qu'auparavant. C'est l'augmentation en valeur absolue de la productivité des terres qui est dans ce cas déterminante.

Si, en valeur absolue, l'augmentation de production est inférieure sur la moins bonne terre, alors effectivement, la rente diminuera. Parce que l'écart de fertilité s'est réduit. Mais si, alors qu'en valeur relative l'augmentation de fertilité est supérieure sur les moins bonnes terres par rapport aux plus fertiles, ce qui traduit bien l'effet plus efficace d'une amélioration (drainage) sur les premières, cette même augmentation, en valeur absolue, reste à l'avantage des secondes, alors le différentiel de fertilité s'accroît et la rente aussi.

Autrement dit, l'augmentation en valeur relative est nécessaire mais pas suffisante pour que le nivellement de la qualité des terres signifie une réduction de la rente différentielle 1. Elle doit s'accompagner d'une augmentation en valeur absolue.

Cette conclusion prend une importance fondamentale en ce qui nous concerne. Elle signifie qu'un drainage marginal peut contribuer à l'accroissement des rentes. Elle signifie surtout qu'en cas de drainage collectif, sous l'égide de l'Etat, le drainage marginal réalisé chez un exploitant peu disposé à drainer individuellement (voire même collectivement) ne réduira pas les rentes des voisins à travers l'action de la rente différentielle 1. Nous aurons l'occasion d'y revenir.

Pour conclure sur ce point, nous dirons que l'on ne peut parler d'erreur chez Marx. Il s'agit, à notre avis, d'une interprétation hâtivement formulée pour un événement (une amélioration plus efficace sur les moins bons sols) dont il considérerait la probabilité d'apparition dans le mode de production capitaliste, comme assez faible. Trop faible en tout cas pour qu'il y consacrait du temps. Mais ce n'est là qu'une singularité supplémentaire du drainage.

Marx définit la rente différentielle 2 comme résultant de l'investissement successif de masses de capital de productivités différentes mais cette fois sur un même terrain, pour une production identique. Ou encore de doses égales de capitaux sur un même terrain (quali-

(1) *Ricardo de même, d'ailleurs.*

té homogène donc) mais fournissant des quantités de produits différents. Comme pour la rd 1, "l'une des fractions, par suite de la différence des produits ne rapporte aucun surprofit, tandis que les autres rapportent un surprofit proportionnel à l'excédent de leur rendement sur celui de l'investissement ne donnant pas de rente".

En fait la différence principale que Marx voit entre les deux formes de rentes, vient de ce que dans le second cas, la conversion du surprofit en rente est plus difficile, dans la mesure où la rente étant fixée lors de la signature du bail "les surprofits qui résultent des investissements successifs de capital reviennent ensuite aux fermiers aussi longtemps que dure le bail. D'où la lutte des fermiers pour obtenir des baux à ferme de longue durée". Ce à quoi les propriétaires tentent de s'opposer.

Mais la loi qui préside à la formation des surprofits ne se trouve pas modifiée par ce différentiel de mode d'investissement de capital. Cet accroissement de capital à l'unité de surface caractérise la culture intensive mais présuppose des "différences dans la façon dont est réparti entre les fermiers, le capital (et la capacité de crédit)". Cette remarque essentielle mais peu développée par Marx sera reprise par C. Reboul qui, comme on le verra un peu plus loin, la mettra à profit pour prolonger les travaux de Marx.

Marx fait alors une interprétation enrichissante, quoiqu'un peu confuse, de la place et du rôle de ce qu'il appelle les bonifications permanentes du sol "grâce auxquelles un terrain inutilisable jusque là devient utilisable".

En effet d'un côté, il range le drainage parmi cette catégorie de capital. Dans un cahier particulier (1), Marx explique que "les bonifications dites permanentes (...) reviennent presque toutes à ceci : donner à une parcelle de terrain déterminée, à une certaine surface de terrain limitée, des propriétés que d'autres terrains situés ailleurs, et souvent même dans le voisinage immédiat, possèdent naturellement". Et Marx de citer entre autres exemples, celui du drainage.

De l'autre, il considère que les doses additionnelles de capital que font les fermiers, sont dirigées, en raison de leur fécondité décroissante, d'abord sur les terres les meilleures dans la mesure où celles-ci offrent de plus grandes chances que le capital investi y soit rentable.

Et il exclut de son raisonnement les bonifications permanentes. Or quelques lignes plus bas, il illustre son propos par un exemple pris en Angleterre où ce sont effectivement dans les régions les plus fertiles que le capital fut concentré. Mais cette concentration passa par un drainage et toutes autres formes de bonifications.

Cet exemple, dont le choix reste pour nous énigmatique eu égard au raisonnement tenu préalablement, décrit malgré tout une situation qui nous semble fréquente en matière de drainage : à savoir que ce ne sont pas toujours les moins bonnes terres qui sont drainées. Il faut pour le comprendre faire appel à deux notions que Marx développe peu mais formule clairement. Tout d'abord Marx précise, toujours dans ce court extrait de cahier, à propos des investissements en capital incorporé au sol que "ce n'est pas à cause du capital investi que le sol rapporte de la rente, mais parce que l'investissement de capital a fait du terrain un champ d'investissement plus productif qu'auparavant". Il y a dans cette affirmation, selon nous, la formalisation de tout un pan essentiel des effets du drainage ; celui qui

(1) *Il s'agit d'un extrait d'un cahier "commencé à la mi-février 1876" selon F. Engels, et inséré (p. 131) à l'issue du travail de Marx sur la rente différentielle 2.*

fait de cette technique un support préalable au, ou moyen conditionnant le, processus d'accumulation du capital dans les exploitations. Ce champ d'investissement sera d'autant moins potentiel et d'autant plus une réalité que les fermiers seront en mesure de se l'approprier. Cela nous renvoie à la seconde notion qu'évoque Marx sur l'inégale répartition du capital (et des capacités de crédits) entre fermiers. Marx ouvre la voie ici à tout un processus de différenciation sociale que nous aborderons dans la sous-section 3.

Auparavant il nous faut faire référence aux travaux de C. Reboul sur la fertilité et les rentes différentielles. Mais on peut déjà dire que la théorie des rentes différentielles, telle que Marx la développe constitue un cadre d'analyse particulièrement séduisant des effets du drainage, même si certaines hypothèses doivent être abandonnées (1) et malgré l'insuffisance de certains aspects. En traitant à maintes reprises des améliorations ou bonifications du sol, en tant que capital incorporé au sol, Marx a laissé percer à la fois la complexité de leur mode d'action et l'intérêt du concept de rente pour en saisir la teneur.

2.5. Formes intensives et extensives des rentes différentielles : l'apport de C. Reboul

Reboul repart de la conception marxiste de la rente et en prolonge l'esprit. Il admet donc que les "rentes 1 et 2 ont pour origine commune un surprofit qui est lié au mode d'exploitation de la terre et par là-même nécessairement d'une façon ou d'une autre à sa fertilité" (2). L'idée de Marx était que la rd 2 supposait la rd 1. Mais Reboul s'interroge sur la notion de fertilité et sur ses relations avec la formation du surprofit.

Pour lui chacune des deux rentes se décompose en une forme extensive et en une forme intensive (3).

La rd 1 intensive se définit, pour un capital engagé identique, par des différences de production : un surcroît de rendement à surface constante. Et Reboul d'attribuer ces excédents de production à un sol plus profond ou plus riche, à une pluviosité plus abondante ou à une température plus propice.

La rd 1 extensive se caractérise, à production égale, par une économie de capital (extension de la surface pour un rendement équivalent, voire inférieur). Y contribuent : un sol plus léger, plus facile à travailler; un climat offrant plus de jours disponibles pour les façons culturales; un relief favorable à la mécanisation.

-
- (1) A. MOLLARD (*Paysans exploités* - Ed. P.U.G. 1977) en fait une liste presque exhaustive à laquelle nous nous référons : - libre concurrence des capitaux ; - transférabilité de ceux-ci d'une sphère de production à une autre ; - même taux de profit ; - classe de fermiers - capitalistes distincte de celle des propriétaires fonciers ; - agriculture monoproductive ou substituabilité totale et parfaite des productions sur des terres de qualité égale ; - composition organique (c/v) du capital agricole inférieur à la composition moyenne ; - pénurie de terre.
 - (2) C. REBOUL : *Déterminants sociaux de la fertilité des sols* ; Post. scriptum : *fertilité agronomique et fertilité économique*, in "Claude Reboul, un agronome dans les champs de l'économie" - INRA - février 1988.
 - (3) Ce faisant, il réfute l'assimilation traditionnellement faite entre la rente 1 de Marx et la rente "extensive" attribuée à Ricardo, de même que celle faite entre la rente 2 de Marx et la rente "intensive" toujours attribuée à Ricardo.

Le drainage qui augmente le nombre de jours disponibles ou facilite le travail du sol, et dont la réalisation passe par une phase préalable de nivellement des terrains (1), agit principalement au niveau de la rd 1 extensive.

Mais son action sur la température du sol (voir annexe 1) ne l'écarte pas totalement d'un rôle sur la rd 1 intensive.

Par conséquent, si la notion de vocation culturale d'un sol est souvent considérée comme désuète désormais par les agronomes, celle de vocation culturale à l'échelle de la région climatique, à laquelle ils demeurent attachés, doit aussi être abandonnée. Sans modifier le climat, le drainage agit tout de même directement sur deux de ses effets (la température du sol et le nombre de jours disponibles).

Reboul effectue alors le même type de distinction à propos de la rd 2, cas où la fertilité des terres est constante.

La forme intensive est relative à un accroissement de capital par unité de surface qui entraîne une amélioration de la productivité du capital investi total, à surface constante. Tel est le rôle du drainage, rôle que Reboul évoque explicitement à ce niveau.

Mais l'auteur "reproche" à Marx de s'être trop polarisé sur cette forme de rente 2, partant du principe que l'évolution du mode de production capitaliste passait inévitablement par un processus d'intensification. Ce qui amène Marx à négliger d'autre part l'inégale distribution de la terre entre agriculteurs, en fait à assimiler celle-ci à l'inégale distribution des capacités de crédit. Ce qui dans la réalité ne va pas complètement de soi.

La forme extensive considère toujours un accroissement de productivité du capital investi total, mais cette fois par augmentation de la surface par unité de capital. C'est en définitive la cas décrit par Ricardo où des améliorations techniques permettent d'obtenir le même produit avec une économie de capital. Cela passe par des "modifications internes au capital qui peuvent être isolément ou conjointement une augmentation de la composition organique (c/v), un meilleur ajustement du temps de travail au temps de production, un taux d'exploitation plus grand de la main-d'oeuvre (2).

Au paragraphe 1-2, nous avons déjà laissé entendre que drainer pouvait permettre, bien que cela reste très théorique, d'économiser certains types de capitaux (carburants, doses de produits ou de semences, frais de réparation de matériels...) mais aussi et de façon plus concrète, de réorienter le système de production et d'autoriser un meilleur emploi du capital par ajustement du temps de travail au temps de production.

L'intérêt de l'explicitation de cette forme extensive paraît établi en ce qui nous concerne. Mais Reboul va plus loin. Il démontre qu'à capital engagé équivalent, c'est la solution extensive qui permet d'abaisser le coût de production et d'assurer un surprofit (un taux de rente plus élevé) par rapport à la solution intensive. Or elle n'est intéressante, dans le sens où elle constitue l'emploi le plus rentable du capital, qu'à la condition qu'il n'existe aucune contrainte de surface (surface importante). La rente, fonction de la production par

(1) *Élimination des ados, notamment, anciennes formes d'assainissement des terres humides.*

(2) C. REBOUL, *ibid.*

unité de surface, est donc logiquement plus élevée pour les systèmes intensifs, là où la surface est réduite, que pour les systèmes extensifs. La fertilité économique du sol est par suite plus forte dans la solution intensive. Mais elle n'est recherchée par l'agriculteur capitaliste que dans la mesure où elle coïncide avec une fertilité économique optimum pour la rentabilité du capital. Ainsi la forme extensive de la rd 2 fonde l'explication économique de la variation des niveaux de fermage, que la seule prise en compte de la forme intensive ne permet pas de comprendre (1).

* *
*

La rente offre donc un modèle pertinent d'interprétation du mode d'action du drainage. A condition toutefois que l'on se réfère à son acception classique : celle qui rend compte, en les individualisant, des différentiels de fertilité d'une part et des différentiels de modes d'investissement d'autre part.

Marx puis Reboul ont à ce titre développé pour ce qui est des rentes différentielles, les variantes les plus opératoires pour ce qui nous concerne.

Un des intérêts majeurs de la formulation reboulienne est, à travers la mise en évidence d'une rente 2 extensive, l'amorce d'un affranchissement, dans le cadre de la rente marxiste, des hypothèses trop contingentes de Marx. Cette forme de rente permet en effet de comprendre le comportement économique d'extensification des exploitations les plus grandes dont le rôle est primordial dans l'agriculture actuelle.

Celle-ci présente en tout état de cause un visage suffisamment éloigné de celui décrit par Marx pour que l'on soit tenu, après cette exploration théorique, de replacer le drainage dans les conditions concrètes et actuelles de sa mise en oeuvre.

3. AGRICULTURE CONTEMPORAINE, RENTES ET DRAINAGE

3.1. Eléments de passage de la théorie à la pratique

Comme le fait remarquer C. Reboul "la distinction entre la rente 1 et la rente 2, c'est à dire entre les rôles respectifs des contraintes agronomiques et des modes d'investissement dans les différences de fertilité économique des sols, est commode pour l'analyse de la rente différentielle. Dans les conditions concrètes de la production agricole, l'interférence est la règle" (2). Et la position des exploitations dans et suite au jeu des rentes sera la résultante des effets de la rente 1 d'une part et de la rente 2 d'autre part, rentes qui peuvent agir en sens opposé et avec des intensités variables.

-
- (1) *Par la même occasion, Reboul rejette au second plan, l'explication sociologique des rapports de forces différenciés entre propriétaires et fermiers, de grandes cultures d'une part, et de petites cultures d'autre part.*
- (2) C. REBOUL, *ibid.*

Il est vrai par ailleurs que l'évolution historique tend à consacrer la prédominance de la rente 2, ce qui traduit le fait qu'avec le progrès technique, l'homme devient de moins en moins soumis aux lois de la nature, à défaut de savoir composer avec elle d'ailleurs.

D'autre part cette même évolution historique, quoique considérée de façon plus conjoncturelle et plus localisée (niveau France), tend à prouver que l'agriculture n'évolue pas vers un mode de tenure locatif généralisé des terres. Et ce, contrairement aux hypothèses de Marx. Un vaste mouvement d'appropriation du sol par les agriculteurs a caractérisé l'agriculture française entre 1945 et 1980 (1), encouragé qu'il était par la politique foncière des pouvoirs publics. Cela n'a pas empêché l'essor de cette agriculture, son passage d'un mode de fonctionnement artisanal à un mode plus professionnel, même si on ne peut le qualifier de capitaliste pour autant.

Dès lors qu'ils sont propriétaires de leurs terres, les exploitants sont en mesure de s'approprier les rentes. Mais inversement les grandes exploitations n'en seront pas pour autant désaisies, bien que locataires, puisqu'elles ont su instaurer un rapport de force à leur avantage avec les propriétaires (fixation du montant du fermage, durée des baux...), auquel vient s'ajouter le poids de la rente 2 qu'elles recherchent préférentiellement à travers l'accumulation du capital et que les propriétaires ne peuvent s'approprier aisément.

On le voit, il est très difficile au propriétaire de récupérer un avantage monétaire d'un drainage effectué par son preneur.

3.2. Dissolution de la rente 1 ou simple standardisation des qualités de terres ?

A l'échelle nationale, les régions aux conditions pédoclimatiques favorables voient fondre (une partie de) l'avantage qu'elles possédaient sur celles pour qui le climat se joint à la nature des sols pour engendrer des excès d'eau néfastes à la production.

Entre deux exploitations, il en va de même. Mais il nous faut distinguer trois cas :

1^{er} cas : celui où l'exploitation drainante se trouvait dans de moins bonnes conditions que celle non drainante. En terme de rd 1, les écarts se réduisent : la hausse de rendement allée à la possibilité d'une extension en surface de la culture entraîne une limitation des écarts de productivité, jusqu'ici source de rente pour l'exploitation la mieux lotie des deux.

(1) *Le processus s'est ralenti au cours de ces dernières années, la charge foncière apparaissant comme un obstacle à l'investissement. Actuellement la moyenne nationale exprime une répartition quasi parfaite entre les deux modes de faire-valoir des terres : 50% des terres sont en FVD (*) et 50% en FVI (*) (aux variations près selon les époques et en négligeant la forme très marginale du métayage). Toutefois dans le détail, il s'avère que les exploitations aux structures plutôt réduites et localisées dans la moitié Sud de la France sont davantage en FVD, alors que les grandes exploitations du Nord, en particulier du Bassin Parisien sont en mode locatif pour l'essentiel. Il existe donc une corrélation entre la taille (et à un degré moindre la localisation) et le mode de faire-valoir.*

Au niveau de la rente 2 aussi, si l'on suppose que l'exploitation drainante était, du fait des conditions d'hydromorphie, moins "performante" que l'exploitation non drainante (accumulation du capital moins avancée).

2^{ème} cas : si maintenant on se place dans la situation de deux exploitations situées dans les mêmes conditions pédoclimatiques, où l'une draine, l'autre pas, les écarts ne peuvent évoluer qu'au profit de l'exploitation drainante sur le plan de la fertilité (rente 1).

3^{ème} cas : mais le cas le plus complexe met en jeu deux exploitations drainantes : le drainage exprimant d'autant mieux ses effets que le degré d'enneigement s'accroît, on conçoit que son impact sur la qualité des terres soit plus net dans les régions ou dans les exploitations se situant sur les plus mauvaises terres. Bien souvent il s'agit d'exploitations tenues de conserver de la prairie (STH) jusqu'alors. C'est à dire tant que les conditions techniques suffisantes pour pouvoir retourner la terre et la cultiver (soit en cultures fourragères, soit en cultures de vente) n'étaient pas réunies. C'est ce qui fait de la "vocation" d'une région ou d'une exploitation, une notion toute relative puisqu' éminemment fonction de l'état des techniques socialement disponibles à un moment donné, plus largement dit, du niveau des forces productives historiquement déterminées.

En première approximation, on peut penser que les exploitations orientées vers l'élevage devraient plus que toutes autres bénéficier d'un différentiel de rente (est visée la rente 1 de fertilité) et améliorer ainsi leur position relative par rapport aux autres exploitations.

Reprenons rapidement un exemple "concrêt" : une exploitation A, dont les terres sont fréquemment gorgées d'eau est caractérisée par un rendement de 40 quintaux/ha pour une production donnée. Un drainage lui permet une augmentation moyenne de 20 % de rendement, soit 8 quintaux/ha. Désormais le nouveau rendement est de 48 qx/ha. Une exploitation B, dont les terres ne sont qu'occasionnellement soumises à un excès d'eau obtient 60 qx/ha en moyenne pour cette même production. Un drainage lui procure un surcroît de 15 % de rendement (un peu moins donc que pour A car les terres de B sont déjà "correctes"). Le rendement de B passe ainsi à 69 qx/ha.

Le différentiel de rendement de 20 qx/ha avant drainage au profit de B s'est accru après drainage de 1 quintal, bien que le drainage ait principalement avantagé A (+ 5 %). La position relative de B par rapport à A est améliorée.

Ce qui nous pousse à dire qu'en définitive rien ne permet a priori de savoir si le nivellement de la qualité des terres constitue une limitation des écarts liés à la rente de fertilité. Seule l'observation concrète permet de trancher.

Cette situation que nous avons traitée au § 2.4 (sous-section 2) peut aussi bien être assimilée à une comparaison de parcelles drainées et de taille égale, que d'exploitations de même superficie ou non, pratiquant une même production, ou un ensemble de production mais dans des proportions identiques, et ayant le même taux de drainage.

Dans tous les cas, l'incertitude signalée tient à l'un des caractères originaux du drainage : une efficacité supérieure dans les moins bonnes terres (celles qui sont plus humides).

Il s'agit là d'une première conclusion majeure de notre travail. Elle montre qu'une technique peut produire des effets inverses de ceux attendus. Précisons tout de suite qu'il ne s'agit que d'effets relatifs, car pour reprendre l'exemple qui nous préoccupe, le drainage améliore toujours la qualité des sols; autrement dit, drainer n'aggrave pas les situations d'hydromorphie (sauf malfaçons bien entendu, mais c'est un autre problème). Mais ces effets sont inversés car les résultats, en terme de rendement, sont parfois moins intéressants que

ceux obtenus dans des situations d'excès d'eau moins cruciales, celles qui techniquement parlant réclament moins un drainage.

On est donc conduit à affirmer qu'avant toute différenciation liée aux conditions sociales de sa mise en oeuvre, le drainage porte en lui même les germes d'une différenciation entre exploitations liées aux conditions techniques de sa mise en oeuvre. Nous croyons pouvoir généraliser cette conclusion à l'ensemble des techniques sensées être d'autant plus efficaces qu'elles visent à redresser des conditions naturelles des plus défavorables.

Ceci a des effets fondamentaux. On est plus à même de comprendre désormais tout l'intérêt qu'il y a à drainer des terres partiellement humides. Non seulement un exploitant maintiendra sa position relative par rapport à un voisin draineur, ce qui n'aurait pas été le cas s'il n'avait pas drainé, mais il peut de plus espérer l'améliorer bien que les terres de son voisin aient été plus humides que les siennes. Rappelons que nous raisonnons là au niveau de la rente 1 de fertilité, c'est à dire indépendamment des niveaux et des capacités d'investissement différenciés pouvant exister entre les deux exploitants.

3.3. Un mécanisme complexe d'atténuation et d'amplification des rentes

Le drainage peut ne pas être seulement une incorporation de capital en quantité égale sur des terres de qualités différentes. Des "doses" variables de drainage peuvent être introduites selon les exploitations (taux de drainage différents). On se place donc ici dans le cas d'exploitations situées dans les mêmes conditions de sols ou dans des conditions très voisines (même commune, même bassin versant, même opération collective locale) mais dans lesquelles l'ampleur du drainage est inégale.

d'exploitations situées dans les mêmes conditions de sols ou dans des conditions très voisines (même commune, même bassin versant, même opération collective locale) mais dans lesquelles l'ampleur du drainage est inégale.

1) Si les exploitations sont de même taille, des taux de drainage différents sont la conséquence directe de capacités économiques initiales différentes : capacités de financement, capacité d'accès au crédit...Et le taux de drainage lui-même exprime une plus ou moins grande accumulation de capital, donc une élévation de la composition organique du capital par la seule augmentation de capital constant (rarement accompagnée par une substitution de capital constant à du capital variable : il est en effet peu probable que drainer se traduise directement par une modification du niveau de la force de travail).

Mais un fort taux de drainage induit surtout une rentabilité du capital existant plus importante car territorialement envisageable sur une plus grande superficie. A titre d'exemple, on imagine que les possibilités d'utilisation de moissonneuse-batteuse seront plus souples en même temps que généralisées, dans le cas d'une exploitation drainée à 80 ou 100 % que dans le cas d'un drainage ne concernant que 20 % de la SAU. Un meilleur ajustement du temps de travail au temps de production doit en être la conséquence.

Enfin, l'ampleur du drainage est aussi un facteur de différenciation des exploitations dans la mesure où les potentialités d'accumulation du capital peuvent concerner la (presque) totalité de la surface : la mise en place de techniques productives est d'autant plus facile que la surface est importante....ou accessible par drainage. Il faut donc s'attendre dans

un second temps à une amplification de l'élévation de la composition organique du capital, accélérée cette fois du fait d'un phénomène de substitution du capital au travail.

2) Si les exploitations sont de tailles différentes, on se doit de considérer, en plus des phénomènes décrits ci-dessus qui consacrent l'avantage des grandes exploitations drainant dans une proportion supérieure aux autres, qu'un taux de drainage inférieur ne remet pas en cause nécessairement la position relative de ces exploitations déjà mieux placées. Prenons un exemple :

Une exploitation A de 80 ha est drainée sur 15 ha (env. 20%) de sa surface. Son rendement initial de 80 qx/ha est amélioré sur ces 15 ha drainés de 10 % (+ 8 qx/ha). Le nouveau rendement moyen se fixe à 81,5 qx/ha (+ 1,5 qx/ha).

Parallèlement une exploitation B de 100 ha n'est drainée que sur 10 ha (10%). Son rendement initial de 100 qx/ha, obtenu grâce à des techniques plus productives que A, passe sur ces 10 ha drainés à 120 qx/ha, du fait d'une amélioration de 20 % du rendement, supérieure aux 10 % de A du fait des mêmes emplois plus judicieux de ces techniques déjà plus productives. Le nouveau rendement moyen se fixe à 102 qx/ha (+ 2 qx/ha).

Bien que drainant moins que A (10 ha au lieu de 15 ha), B conforte finalement sa position relative (1).

Les avantages se cumulent donc pour faire en sorte que les écarts existants au niveau de la rente différentielle n° 2 s'accroissent. On doit assister en conséquence à une accélération du processus de différenciation sociale, processus qui caractérise la paysannerie actuelle et dans lequel, on l'a vu, le rd 2 joue le rôle majeur.

L'ensemble de ces conclusions liées aux taux de drainage différenciés en appelle une nouvelle : plus l'exploitation est drainée, plus le niveau moyen de la qualité de ses terres se trouve amélioré. Donc plus l'exploitant joue sur la rente n°1.

On consacre là l'interférence des deux types de rentes. Dans la réalité, en effet se mêlent dans le cas du drainage, qualité des terres et capacité d'accumulation du capital. Ainsi une grande exploitation peut être plus drainée qu'une petite parce que ses terres sont plus humides mais aussi parce qu'elle a les moyens de le faire. Mais inversement une grande exploitation peut aussi être plus drainée qu'une petite, bien que ses terres soient moins humides mais parce qu'en drainant, elle améliore encore sa position relative.

L'illustration type de cette interférence réelle, et non pas formelle comme on en parle souvent concerne le cas où un gros draineur (en général une grande exploitation) rattrape, par le taux de drainage (c'est à dire au niveau de la rente n° 2), l'avantage un moment réduit lorsqu'un draineur plus petit (souvent une exploitation petite ou moyenne) avait drainé quelques hectares et en retirait un "bénéfice" supérieur (en valeur absolue et relative) du fait de l'efficacité plus grande du drainage sur les terres les plus humides (rente n° 1).

Ce découpage entre les premiers hectares drainés et les derniers, que d'aucuns trouveront encore trop formel, trouve pourtant sa place dans la réalité. Il suffit pour s'en convaincre de remarquer que le drainage s'effectue très souvent par tranches successives, étalées

(1) On considère explicitement que la taille est un indicateur de la dimension économique de l'exploitation et donc du niveau des conditions techniques de production qui la caractérise. L'assimilation est un peu rapide mais elle aide à la clarté de la démonstration.

dans le temps. Les derniers hectares drainés, ceux des dernières tranches, exclusivement réalisées par un gros draineur, sont bien ceux qui lui permettent, dans le temps, de rétablir une position éventuellement menacée par un drainage, simplement équivalent à celui d'un petit draineur et effectué à l'occasion des toutes premières tranches.

C'est en définitive à un jeu très complexe de création/destruction de rentes (1 et 2) auquel on est confronté avec le drainage. Ce mécanisme prend des formes variables qui co-existent dans la réalité :

- selon qu'on compare des groupes de draineurs à des groupes de non-draineurs,
- ou bien que l'on considère des draineurs entre eux,
- selon qu'on se situe dans des conditions "naturelles" homogènes ou non
- quand on tient compte du rôle privilégié du drainage sur les terres les plus humides et de l'indétermination des sens d'évolution des rentes qui en résulte
- quand on fait état du taux de drainage fonction de l'inégale répartition des moyens de production entre exploitations.

Essayons toutefois de formaliser quelque peu cette complexité en proposant une grille de lecture la plus synthétique possible.

Deux grands type de cas se doivent d'être distingués lorsque l'on cherche à connaître les effets du drainage et leurs implications en terme de rentes. Celui où sont comparées deux exploitations (ou "régions") dont l'une seulement draine et celui où deux exploitations drainent.

a) Conséquences du drainage entre deux exploitations dont l'une draine, l'autre pas

- si les conditions pédoclimatiques sont différentes, on doit s'attendre,
 - * à un creusement des écarts en faveur de l'exploitation drainante lorsque celle-ci est située dans la situation initiale la plus favorable
 - * à une réduction des écarts, si elle se trouve au départ sur les terrains les plus humides
- si les conditions pédoclimatiques sont équivalentes entre les deux exploitations, le drainage agit dans le sens d'un accroissement des écarts, au profit de l'exploitation drainante.

Rentes différentielles 1 et 2 se conjuguent dans ce premier cas de figure

b) Conséquences du drainage entre deux exploitations drainantes

- Si les conditions pédoclimatiques sont différentes, il faut alors pour juger du rôle du drainage sur la rente différentielle n° 1, considérer que les mêmes doses de capital sont introduites à l'unité de surface : autrement dit que les

deux exploitations ont le même taux de drainage, que leur taille soit égale ou non. Nous sommes là dans le cas évoqué et illustré numériquement au § 3.1. de la sous-section 2 où nous avons mis en évidence que seule l'observation sur le terrain permettait de trancher quant au sens des écarts. Nous concluons donc à l'indétermination.

- **Si les conditions pédoclimatiques sont équivalentes**, il est nécessaire, afin de respecter les critères relatifs à la rente différentielle n° 2, que les doses de capital introduites soient différentes : autrement dit que les taux de drainage soient différents d'une exploitation à l'autre.

Deux cas sont à distinguer :

- les exploitations sont de même taille : le drainage joue alors dans le sens d'un creusement des écarts au profit de l'exploitation ayant le plus fort taux de drainage
- les exploitations sont de tailles différentes :
 - * si l'exploitation la plus grande draine davantage en terme de taux les écarts se creusent en sa faveur
 - * si l'exploitation la plus petite draine davantage, en terme de taux, on est ramené au cas illustré un peu plus haut où la grande exploitation, grâce aux combinaisons productives plus efficaces qu'elle met en œuvre peut conforter sa position, même si dans d'autres cas, le surcroît de terres drainées par la petite exploitation peut compenser les meilleurs résultats obtenus par la grande sur une surface drainée plus restreinte. Il y a donc indétermination.

Le tableau en page suivante synthétise l'ensemble des cas. Une remarque importante, déjà signalée au § 3.2., doit être faite : le drainage contribue plus à standardiser la qualité des terres qu'à dissoudre la rente 1 (partie centrale du tableau). L'indétermination des effets est là pour en attester. Cela rend nécessairement plus délicat, lorsqu'il s'agit de se rapprocher de la réalité, d'affirmer que l'évolution consacre la prééminence de la rente 2 par disparition ou régression de la rente 1. On voit qu'avec le drainage, il peut en aller autrement, même s'il nous faut reconnaître que les résultats concernant la rente 2 (partie droite du tableau) plus tranchés, font que la tendance est plutôt à l'accroissement des écarts quand on est confronté à la réalité et que la distinction entre les deux types de rentes devient impossible.

Comparaison draineur - non draineur		Comparaison draineur - draineur					
Conditions pédoclimatiques différentes	Conditions pédoclimatiques équivalentes	Conditions pédoclimatiques différentes			Conditions pédoclimatiques équivalentes		
		Même taux de drainage		Taux de drainage différents	Même taux de drainage	Taux de drainage différents	
		Même taille d'exploitat.	Tailles différentes			Même taille d'exploitat.	Tailles différentes
CREUSEMENT DES ÉCARTS ou RÉDUCTION (selon la position initiale du draineur)	CREUSEMENT des ÉCARTS	I N D É T E R M I N A T I O N	I N D É T E R M I N A T I O N			Creusement des écarts	creusement des écarts ($t_x >$) indétermination ($T_x <$)

3.4. L'abandon de l'hypothèse d'une agriculture monoproductive

Nous avons implicitement considéré jusqu'ici une agriculture monoproductive qui met en concurrence toutes les exploitations sur un même marché et un produit unique. Or on est tenu de raisonner dans le cadre d'une agriculture pluriproductive. C'est à dire où toutes les exploitations ne sont pas en concurrence les unes avec les autres mais où aussi la concurrence peut se faire pour diverses productions.

Une exploitation orientée en élevage qui draine et reste dans le même système ne devient pas pour autant concurrente d'une exploitation céréalière drainante ou non. La différenciation des systèmes de cultures et d'élevage est en quelque sorte un préalable à l'étude du drainage dont le mode d'action est celui d'un mécanisme de rentes.

3.4.1. La logique de la rente

Toutefois ce n'est pas parce que les exploitations ne pratiquent pas les mêmes productions qu'elles ne sont pas en concurrence. Ce serait sinon faire abstraction du processus qui fait que les exploitations ne se retrouvent pas dans les mêmes branches de production. Ce serait "prendre l'effet pour la cause" dit C. Reboul qui estime au

contraire que c'est "la logique de la rente qui est au principe du processus de différenciation" (1) des systèmes de cultures et d'élevage.

Cette logique, c'est celle qui pousse les exploitations les plus grandes et/ou les plus productives à délaisser les branches de production où les rentes sont les plus faibles. C'est à dire où les écarts potentiels de productivité sont les plus bas.

Ces exploitations vont donc s'orienter vers les branches à fortes rentes différentielles, celles où le progrès technique a été et est encore tel qu'il permet à ceux qui sont en mesure de le mettre en oeuvre de s'approprier ces rentes. Ces branches sont donc celles où la mécanisation de la production a été la plus facile, mais aussi la plus poussée. Il s'agit en général des productions végétales.

Les gains de productivité qui peuvent être retirés de ces processus d'améliorations techniques entraînent nécessairement des baisses de prix de marché qui ne peuvent être compensées, pour un exploitant cherchant à maintenir ou à accroître son revenu que par un important volume de production.

Moyens techniques et disponibilités en terres se conjugent donc pour sélectionner les exploitations pouvant rester dans les productions mécanisées à fortes rentes (productions végétales) et celles contraintes de se cantonner dans, ou de s'orienter vers les productions plus exigeantes en main-d'oeuvre, où la dispersion des niveaux de productivité du travail est la plus faible (productions animales ou maraîchères).

Il résulte de cette situation :

- des branches à fortes rentes différentielles, très concentrées, occupées par de grandes exploitations ayant mis en place des systèmes extensifs de production. L'exemple type est celui de la production céréalière.
- et inversement des branches à faible niveau de rentes, peu concentrées, constituées d'exploitations intensives (c'est à dire à forte quantité de capital (variable et constant) à l'hectare, en comparaison avec les exploitations céréalières).

On conçoit dans ces conditions que la rente 1 perde de son influence (C. Reboul), perte à la fois absolue et relative.

- absolue, du fait d'une répartition, en première analyse, plus conforme à la diversité des qualités de terres : aux régions plus fertiles, les productions végétales, aux régions qui le sont moins : l'élevage.
- relative car dans la rente foncière globale, la rente 2 supplante la rente 1 : aux régions de plaine, les productions mécanisables et mécanisées, aux régions à relief les productions manuelles.

Mais cette différenciation des systèmes de cultures et d'élevage est bien un processus et non un état. A l'intérieur même de ces deux grandes catégories se déve-

(1) C. REBOUL : *Déterminants sociaux de la fertilité du sol : Post-scriptum : fertilité agronomique et fertilité économique* in "C. Reboul, un agronome dans les champs de l'économie" - INRA - Février 1988.

loppe une concurrence entre les exploitations les plus en prise sur le marché et celles plus familiales, plus artisanales ou moins intégrées dans les échanges.

Or cette concurrence lamine les rentes différentielles à l'intérieur d'une même branche de production.

La disparition d'exploitations peu compétitives, par faillite ou simple transfert dans une autre branche, provoque la diminution des rentes des exploitations les mieux placées. Le relèvement du seuil de viabilité équivaut à un tassement des écarts auxquels les exploitations les plus compétitives doivent répondre par un recours encore plus grand au progrès technique, si elles veulent conserver l'avantage de leur position économique. Ou encore, comme l'indique M. Jollivet, en se solidarisant avec les exploitations menacées, grâce à un mouvement de défense corporative (sur les prix notamment). Ce qui fait dire à l'auteur qu'il y a là un "excellent exemple de la façon dont un rapport social (en l'occurrence celui qui existe entre la grosse et la petite agriculture) peut être constitutif de rentes" (1).

Mais M. Jollivet reconnaît que cette stratégie a des limites dès lors que la pression des marchés internationaux est trop forte pour qu'une baisse des prix soit enrayée par une action revendicative. La récente restructuration du secteur laitier en est une illustration type : elle s'est traduite par la liquidation des producteurs les plus âgés, les derniers paysans socialement nécessaires.

En dernière analyse, c'est donc bien dans le recours à des techniques plus productives, destinées à abaisser leur coût de production, que les exploitations trouvent le moyen de garantir le niveau de leurs rentes perpétuellement auto-détruites et "jamais acquise(s) définitivement" (2).

Le drainage constitue-t-il un de ces progrès techniques que les exploitations adoptent dans le cadre de cette concurrence incessante ? Sans aucun doute. Nous avons montré au paragraphe précédent son rôle sur la rente 2 et dans une moindre mesure sur la rente 1 (mais on sait qu'il s'agit de la rente la moins intéressante). Pourtant il nous faut reconnaître que certains effets du drainage sont suffisamment particuliers, eu égard au mécanisme général de la rente précédemment décrit, pour devoir être envisagés d'un peu plus près.

3.4.2. Le drainage à contre-courant ?

On peut, sans grand risque d'erreur, s'attendre à voir se développer une tendance à la reconversion céréalière de la part des exploitations d'élevage et plus encore de celles en systèmes mixtes (polyculture - élevage). Quelles peuvent en être les raisons ?

(1) M. JOLLIVET : *Rente foncière et gestion des ressources naturelles*, in *Études rurales* n° 71-72, juillet-décembre 1978.

(2) M. JOLLIVET, *ibid.*

- le drainage a permis de lever le facteur-eau le plus contraignant pour un passage aux céréales dans une exploitation où la surface, non limitante, incitait déjà à l'extensification du système.
- le drainage compense un manque relatif de surface pour permettre de passer aux céréales. Devant la réduction prévisible du marché foncier, le drainage est un moyen d'aménager le processus de conquête foncière (P. Perrier-Cornet).
- le drainage est le moyen conditionnant l'acquisition de tout ou partie d'un ensemble de moyens techniques qui doivent assurer la reconversion des systèmes de production. Mais il peut aussi s'inscrire seulement dans le cortège de changements techniques en cours au sein des exploitations et n'est, à ce titre, qu'un moyen parmi d'autres destiné à réaliser une orientation déjà amorcée.

Pour les exploitations en élevage, il faut supposer un drainage important (fort taux de drainage) alors que pour les exploitations de polyculture-élevage, un drainage partiel peut s'avérer suffisant pour passer aux céréales.

Mais sans aller jusqu'à une reconversion complète, le drainage peut tout simplement être le moyen d'accroître un peu la sole en céréales. L'orientation globale de l'exploitation n'est donc pas modifiée. Tout au plus peut-on observer un glissement d'une OTEX (*) à une autre, mais au sein d'un même type de système de production. C'est aussi la première étape avant le basculement éventuel vers un système définitivement céréalier, celle que l'on peut s'attendre à observer en dernier lieu.

Mais cette simple évolution, à la marge pourrait-on dire, a des conséquences très importantes, en terme de rentes.

Car là où le mécanisme général de la rente induit une différenciation des systèmes de cultures et d'élevage, celui du drainage joue parfois en sens inverse, ramenant dans des branches de production, des exploitations qui en étaient jusqu'alors exclues.

Là où le mécanisme général de la rente aboutit à une fonte de la rente différentielle n° 2 par départ des exploitations les moins compétitives de la branche, le drainage en permettant la réintroduction des petits producteurs dans le marché d'un produit contribue à recréer des écarts de productivité au profit des exploitations maîtrisant déjà, depuis longtemps et sur de grandes surfaces, la technique.

L'exemple le plus frappant est sans aucun doute l'entrée dans le circuit marchand, d'exploitations fonctionnant en autosubsistance. Rappelons au passage que dans les années 70, au moment des premiers drainages, nombreuses étaient encore les exploitations fortement tournées sur elles-mêmes, au moins pour certaines productions. "La rente foncière ne prend pas en compte tout ce que le paysan produit pour son propre usage" nous dit M. Jollivet (1). Donc tant qu'il cultive quelques hectares (deux ou trois) de céréales autoconsommées par son troupeau, un petit éleveur n'est pas un concurrent dans la branche céralière. Mais dès lors qu'il draine quelques

(1) M. JOLLIVET, *ibid.*

hectares et qu'il accroît sa sole en céréales au point de dépasser ses besoins pour l'alimentation animale, il peut chercher à vendre son surplus.

Il est alors d'autant plus un moyen pour le gros producteur de céréales de se constituer de fortes rentes que son drainage ne lui permet guère d'être techniquement performant. A la limite le drainage n'est dans ce cas qu'une clef d'entrée dans le secteur des céréales, et rien que ça. Il ne lui permet pas d'espérer s'approprier des rentes significatives par rapport au dernier paysan socialement nécessaire, celui qui produit des céréales dans des conditions techniques encore plus mauvaises. Parallèlement le maintien de son activité en production animale garantira l'avantage que les gros éleveurs avaient déjà sur lui.

Il n'empêche que le drainage semble offrir un moyen à de petits producteurs, mais plus notablement à des producteurs moyens, de "choisir" une production où les niveaux de rentes sont supérieures à ceux des branches de production dans lesquelles ils étaient tenus de se spécialiser jusque là, afin d'éviter d'être éliminés.

Mais si nous soulignons ces effets particuliers du drainage dans le jeu traditionnel des rentes, nous ne pouvons pas dire que cette technique s'inscrit systématiquement à contre-courant du mécanisme général. C'est d'ailleurs ce qui rend l'objet d'étude fort complexe.

Ainsi la reconversion vers les céréales d'une exploitation mixte ou à orientation production animale, après un drainage (et l'acquisition éventuelle de moyens de production autres) suffisamment conséquent (s) pour lui permettre de travailler dans des conditions techniques "correctes", contribue à faire baisser les prix dans le secteur céréalier, compte-tenu du volume de production qu'elle est susceptible d'apporter sur le marché. Relèvement du seuil de viabilité du dernier paysan socialement nécessaire et abaissement corrélatif du niveau de la rente 2 pour les plus grandes exploitations en sont les conséquences.

Nous avons jusqu'ici considéré des reconversions. Mais rien ne dit après tout que toutes les exploitations se réorienteront après drainage. On est à peu de choses près ramené aux situations décrites aux paragraphes 3.2 et 3.3. Tout dépend en fin de compte de la nature des terres drainées.

3.4.3. De l'importance des types de terres drainées

On se sera douté tout au long de l'exposé qui vient d'être fait qu'une réorientation d'un système de production ou son maintien après drainage est fonction de la nature des terrains drainés et de l'utilisation qui en est faite.

Pour qu'une exploitation tournée vers l'élevage s'oriente vers les céréales (nous prenons régulièrement ce cas car l'inverse est peu probable), il faut nécessairement supposer que le drainage a été localisé d'une part sur de la prairie (STH), type de terrains caractérisant le plus souvent l'activité élevage. Puis que cette STH a été retournée et cultivée en céréales. Mais si la STH drainée est retournée pour être mise en cultures fourragères (maïs fourrage) à des fins d'amélioration de l'alimentation du troupeau, l'orientation du système ne sera guère modifiée. Il en sera de même si le drainage est effectué sur les terres déjà labourées et cultivées en céréales. Enfin dans le cas où la terre drainée n'est pas retournée, le gain de rentes différentielles se joue, entre éleveurs, directement sur les prairies.

Il paraît clair cependant que les situations risquent de ne pas être aussi tranchées et qu'on observe sur une même exploitation, à la fois de la prairie et des terres labourées "mises" au drainage suivi d'une modification partielle seulement de leur utilisation initiale.

CONCLUSION

Le recadrage du drainage dans les hypothèses sur l'agriculture plus réaliste que celles évoquées par Marx nous a permis notamment de montrer que la concurrence qui se joue à propos de la rente n'oppose pas tant la classe paysanne à celle des propriétaires de plus en plus floue, que les paysans entre eux.

Propriétaires de leurs terres pour une part, ou locataires mais largement protégés soit par le statut du fermage, soit par le règlement relatif au financement du drainage pour l'autre part, ils ont les moyens de s'approprier les rentes créées, d'autant plus facilement qu'il s'agit d'une rente de type 2.

La concurrence s'est donc déplacée à l'intérieur même du secteur agricole et met désormais aux prises les paysans entre-eux. L'enjeu est l'appropriation de la plus grande quantité de rentes différentielles, de façon à s'extraire de la catégorie des derniers paysans socialement nécessaires, de façon donc à retarder l'échéance d'une élimination; ou bien pour d'autres de maintenir les écarts les plus grands possibles avec la catégorie la plus menacée.

Le drainage et les raisons de son adoption entrent dans ce cadre là, celui du mécanisme général de création et de destruction perpétuelle de rentes. Mais sa particularité est d'agir lui-même selon un propre mécanisme d'atténuation/amplification de rentes qui, s'il produit globalement les mêmes effets que le mécanisme général de la Rente (fonte de la rente 1, hégémonie de la rente 2) n'en est pas moins distinct en ce sens qu'il ne fonctionne pas toujours selon les mêmes "lois".

Il n'empêche qu'il est constitutif de ce mécanisme général dont on décrit habituellement la résultante double (la dialectique de fonctionnement : création/destruction), mais dont on méconnaît les modalités de formation concrète par le rôle concret, le mode d'action avoué nous dit, des techniques que les agriculteurs mettent en oeuvre.

En réduisant les différences de fertilité, le drainage contribue à ce que la concurrence dans le secteur agricole ne soit plus, ou soit moins (restons prudent) l'effet d'inégalités durables liées aux conditions naturelles, mais ne résulte que de l'efficacité des systèmes de production.

Cependant l'interférence réelle qui existe, entre rentes différentielles 1 et 2, par le biais du taux de drainage, vient brouiller les cartes car elle aboutit à recréer des différences de fertilité entre exploitations se trouvant initialement dans les mêmes (mauvaises) conditions.

A cela s'ajoutent les effets différenciés du drainage en fonction inverse de la qualité des terres. Ils viennent nuancer les tendances lourdes qu'on voit se dessiner et complexifier encore un peu plus les processus de différenciation.

Mais pour démêler cet enchevêtrement d'effets contradictoires, il nous a fallu modifier notre angle observation et comparer des exploitations drainantes. Que leurs conditions "naturelles" respectives aient été distinctes ou/et que leur taux de drainage aient été différents.

Nous sommes en fin de compte amenés à formuler l'hypothèse que, dans la mesure où les écarts de productivité entre exploitations sont le résultat du jeu des rentes différentielles et parce que les effets du drainage s'analysent en terme de gains de productivité, le drainage agit dans et sur les exploitations par le truchement des rentes différentielles.

Mais il s'agit d'un jeu qui lui est propre et qui fait du drainage un élément certes constitutif du mécanisme général de la rente foncière, mais dont la contribution est spécifique.

C'est donc par le recours au concept de rente que nous avons cru pouvoir réinterpréter économiquement les effets agronomiques du drainage desquels nous étions partis. Finalement, il s'est avéré un remarquable outil, d'investigation de la technique elle-même et un outil d'analyse des effets possibles du drainage dans les systèmes de production. Seule son acception classique, parce qu'elle distingue la fertilité du mode d'investissement nous a paru opératoire tant elle était de nature à rendre compte des effets du drainage selon ces deux composantes, indissociables sans être assimilables. Le paradoxe du drainage n'est-il pas de laminer les rentes dans certains cas, tout en les "réhabilitant" dans d'autres.

Une fois encore la rente "reste donc bien le concept clé de l'analyse du rapport entre la société et le milieu naturel car elle en rend compte de la manière la plus totale et unificatrice qui soit" (1).

Quelle est la nature de cette "société" dont parle M. Jollivet ? Nous ne l'avons guère définie jusqu'ici. C'est d'ailleurs souvent une insuffisance attribuée à la rente foncière, de ne fournir que de grandes tendances sans pouvoir dire grand chose sur les mécanismes concrets des processus dont elle est sensée rendre compte (Larrère). Cette critique nous semble toutefois exagérée puisque nous estimons que la théorie de la rente foncière est le moyen de comprendre concrètement le fonctionnement du drainage.

Mais il est vrai que son utilisation doit être assortie d'un cadre global d'analyse qui nous permettra de caractériser la "société" dans laquelle la rente opère. C'est à dire, d'une part de tenir compte des différents agents intervenant dans le processus du drainage et de leurs rôles respectifs sur le mécanisme de fonctionnement du drainage et d'autre part de rendre compte des conditions dans lesquelles le drainage est mis en oeuvre.

C'est tout l'objet de la sous-section 3 : replacer le drainage dans une formation économique et sociale concrète.

(1) M. JOLLIVET, *ibid.*

SECTION I

SOUS-SECTION 3

LE DRAINAGE COMME FAIT SOCIAL

La dynamique des systèmes de production concernés par un drainage, qu'il soit individuel ou collectif, ne peut être comprise qu'en prenant en compte l'ensemble des déterminants socio-économiques, tout au moins les plus importants d'entre-eux, qui en sont partie prenante. Ceux-ci peuvent être internes au secteur agricole comme externes.

La position des exploitations devant les techniques, reflet de leur position économique et sociale dans la paysannerie, la constitution et le fonctionnement des associations syndicales de drainage, le poids de l'Etat ou encore l'action des bureaux d'études et des entreprises de drainage, contribuent à caractériser le drainage comme un fait social et pas seulement comme une technique.

Il ne pouvait être question dans le cadre de cette recherche de nous intéresser à l'ensemble des relations pouvant se nouer entre les divers acteurs de ces opérations. Nous avons donc fait le choix de n'aborder qu'une forme de relations, celle mettant en jeu d'une part l'État, parfois plus généralement les collectivités publiques, et d'autre part la paysannerie. Ce choix nous fut dicté par le fait que l'État était manifestement parmi tous ces opérateurs, le plus impliqué, avec la paysannerie, dans le phénomène drainage.

Le concept de reproduction sociale nous est apparu suffisamment opératoire pour repérer, derrière l'apparent consensus qui régnait entre les divers partenaires des opérations, paysannerie, organismes de développement et pouvoirs publics, et que le formidable essort de surface drainées depuis une quinzaine d'années pourrait suffire à justifier, la poursuite d'un mouvement de différenciation sociale et non une simple question de diffusion inégale du progrès.

Mais nous suggérons ici implicitement qu'un mouvement de différenciation sociale caractérise, au-delà du simple cas du drainage, l'évolution de la paysannerie, disposant les producteurs en couches sociales différenciées. Dès lors, les relations qu'entretient l'État avec la paysannerie, et les formes prises par le développement du drainage dont il sous-tend le développement par son intervention, ne pouvaient être comprises que si l'on admettait qu'elles étaient avant tout fonction des positions socialement déterminées des paysans dans la stratification sociale.

C'est pourquoi il nous a paru nécessaire dans un premier temps d'explicitier quelque peu cette conception d'une agriculture stratifiée en couches sociales (Ch. 1). Pour être mieux à même, dans le chapitre second, d'envisager la nature des relations qu'entretient l'État avec cette paysannerie, nature des relations dans laquelle s'insère le drainage mais qu'il contribue à préciser en retour.

Le chapitre 3 sera l'occasion de prendre la mesure de l'intervention des pouvoirs publics et de ses modalités concrètes en matière de drainage, afin de vérifier les hypothèses avancées dans le chapitre précédent.

1. UNE STRATIFICATION DES EXPLOITATIONS FONDÉE SUR LEUR APTITUDE À LA REPRODUCTION

1.1. À propos de reproduction sociale

Ce dont il est question dans la reproduction sociale, c'est de la reproduction d'un mode de production pris dans ses deux composantes : celle des forces productives certes, mais aussi celles des rapports sociaux de production, conditions sociales du procès de production.

La nature des éléments qui constituent ces derniers (nature de la propriété des moyens de production, place des agents dans le procès général de la production, mode de répartition des biens produits) définissent des classes sociales ou des groupes sociaux, dont l'existence demeure sous la dépendance de formes superstructurelles (Etat, religions, idéologie...) qui en garantissent la pérennité.

La reproduction apparaît donc bien "comme la forme générale de la permanence des conditions générales de la production qui englobent en dernière analyse le tout de la structure sociale" (1)

Toutefois la simultanéité des rythmes de reproduction des forces productives et des rapports de production n'est pas acquise.

Les décalages qui en résultent sont l'occasion d'une recomposition des groupes sociaux à l'échelle de la formation économique et sociale, au sein d'un mode de production donné. Par conséquent si la notion de reproduction évoque celle d'une certaine stabilité, elle rend possible certaines transformations, ce qui fait dire à J. L. Coujard que " la reproduction sociale, c'est l'histoire au cours de laquelle s'opèrent des mouvements tendanciels de la transformation au sein d'une relative permanence des structures et d'une nécessaire mobilité des agents et des objets" (2).

Le concept de reproduction sociale permet ainsi d'appréhender le mouvement social dans toute sa complexité.

1.2. Éléments pour l'analyse des rapports de production en agriculture

Le mode de production capitaliste (MPC) n'a pas investi véritablement la sphère de production agricole. Cela signifie que les agriculteurs ne recherchent pas le profit moyen. La propriété des moyens de production ne dispose pas les agents en deux classes productives fondamentales et antagonistes. En effet les exploitants sont pour l'essentiel propriétaires de leurs moyens de production qu'ils mettent eux-mêmes en oeuvre.

Toutefois à l'échelle d'une formation globale, tout mode de production dominant exprime sa marque sur les modes dominés ou tout au moins sur les autres formes existantes

(1) L. ALTHUSSER, E. BALIBAR : *Lire le Capital - Tome 2 - Ed. Maspéro - 1973.*

(2) J.L. COUJARD "Production du milieu naturel et reproduction sociale", mémoire de thèse d'État - ENSAIA INPL, Nancy 1983.

de production non capitalistes. Il n'est pas de notre objet de savoir si la forme de production agricole correspond ou non à un mode de production spécifique (1).

Nous considérerons donc seulement une forme de production marchande soumise au MPC.

Cette soumission se traduit par la disparition progressive de producteurs et leur salarisation dans les autres sphères de l'économie. Dès lors, ce qui est en jeu, concerne les possibilités de reproduction des unités de production agricole. Cette soumission prend pour certains auteurs l'allure d'un rapport d'exploitation et pour d'autres celle d'un rapport de domination.

Les tenants de la première thèse (A. Mollard, Evard et al., JC Poupa...) estiment que la propriété des moyens de production, qu'ils estiment d'ailleurs de plus en plus formelle eu égard à l'endettement de la plupart des exploitations, et souvent des plus modernisées d'entre-elles, ne suffit pas à réfuter le concept d'exploitation du travail. Celui-ci tient principalement au prélèvement par le capital (agro-alimentaire) d'un surplus créé par le travail (paysan).

Le rythme de dissolution de la paysannerie, donc la non-reproduction des moyens de production et de la force de travail agricole, est seulement fonction de la plus ou moins grande importance du taux de prélèvement du surplus paysan par le capital agro-industriel ; l'Etat ayant pour rôle d'en limiter précisément l'ampleur.

Toutefois, il est maintenant admis que le rapport d'exploitation ne suffit pas à rendre compte de la nature exacte de la soumission de l'agriculture au MPC, notamment parce qu'il nie les rapports que nouent les agriculteurs entre eux à l'occasion de la production.

Réfutant la thèse de l'exploitation, d'autres auteurs ont formulé l'hypothèse d'une différenciation de couches sociales de l'agriculture sur la base des rapports entretenus par les producteurs agricoles lors de leur activité productive.

Dès lors deux types de rapports se devaient d'être pris en compte : d'une part, ceux mettant en jeu la forme de production capitaliste, dominante, avec la forme de production agricole marchande et dominée; d'autre part, ceux mettant aux prises les agriculteurs lors du procès de production.

Ces deux types de rapports sociaux, respectivement définis comme externes (à l'agriculture) et internes, n'existent cependant pas indépendamment l'un de l'autre. Ils sont dialectiquement liés, ce qui n'exclut pas la prééminence des uns sur les autres : il est admis, d'une façon générale, que les premiers déterminent les seconds.

(1) *D'autres s'y sont essayés, notamment C. Servolin parlant de la forme productive agricole comme d'un mode de Petite Production Marchande (P.P.M.), sans toutefois convaincre.*

Pour ces auteurs (J. Cavailhes, J.L. Coujard, M. Blanc, ...) la production agricole évolue dans le cadre d'un rapport, non d'exploitation, mais de domination par le MPC. Par conséquent, en suivant P. Lacombe et R. Lifran "c'est bien de la prise en compte de l'ensemble des rapports sociaux que (...) découle le repérage des différentes catégories sociales" (1).

J. Cavailhes a fort bien, nous semble-t-il, tenté de dégager les points principaux pour avancer dans l'analyse des rapports de production en agriculture, même s'il estime qu'ils ne sont pas suffisants pour définir ces derniers de façon totalement exacte. L'auteur distingue quatre aspects (2) : la fixation de "prix agricoles" relative à la domination des monopoles d'aval, l'intervention de l'Etat en faveur des producteurs notamment organisés, la substitution de productions industrielles aux productions agricoles et enfin les différenciations sociales que les rentes différentielles, compte-tenu des caractéristiques de la terre, permettent de comprendre.

Les trois premiers aspects sont directement liés à la domination qu'exerce la forme de production capitaliste. Le dernier renvoie aux rapports de concurrence internes à l'agriculture (3).

13. L'inéluctable processus d'industrialisation des opérations productives

J. Cavailhes fait du transfert d'opérations productives réalisées par des producteurs agricoles à différentes branches de l'industrie, la conséquence première de la domination du MPC.

En matière de drainage, P. Perrier-Cornet et C. Cottet ont fort bien suggéré dans l'étude qu'ils ont menée (4) que l'apparition des drains en PVC (*) et leur pose mécanique avaient contribué à exclure de l'accès au drainage "moderne", toute une frange d'agriculteurs ayant longtemps pratiqué un drainage qu'ils qualifient de "paysan". C'est à dire d'un drainage réalisé de façon traditionnelle, à la main, avec une simple bêche, sur de petites parcelles, et dont le résultat s'apparentait davantage à l'assainissement de mouillères qu'à un réseau de drainage sur une surface conséquente.

Dans d'autres situations ou régions, comme c'est le cas en Lorraine, ce travail paysan consistait en un véritable modelage des parcelles, par exemple sous forme d'ados ou billons, donnant aux terrains un aspect ondulé : les creux (ou rigoles) emmenant vers le bout de la parcelle, l'eau en provenance des parties bombées (appelées planches).

Le drainage paysan pouvait enfin prendre la forme de véritables réseaux souterrains, où l'écoulement des eaux était obtenu par constitution de canaux composés de fagots mis

(1) P. LACOMBE, R. LIFRAN, in BARTHELEMY et al. "Les classes sociales dans l'agriculture" recueil d'articles - INRA - Septembre 1975.

(2) J. CAVAILHES "Décomposition de la paysannerie et différenciations sociales en agriculture" in J. CAVAILHES - P. PERRIER-CORNET "Couches sociales et différenciations sociales dans 10 petites régions". Document de recherche n° 21 - INRA Dijon - mars 1980.

(3) Nous n'aborderons pas le premier point qui ne concerne le drainage que secondairement, alors qu'inversement l'intervention de l'Etat (point 2) requiert à notre avis, dans le cas du drainage, une investigation particulière. Elle sera traitée au § 3.

(4) C. COTTET, P. PERRIER-CORNET : L'impact du drainage sur le développement des exploitations de la plaine en Côte d'Or - INRA - ENSSAA Dijon - mars 1980.

bout à bout, créant de ce fait une zone de porosité. Plus récemment, jusque dans les années 70, cela fut fait par des drains en poterie, fabriqués artisanalement, plus ou moins localement, posés à la main, et dont certains fonctionnent encore.

Cette forme la plus évoluée de drainage manuel n'a pas résisté longtemps à l'introduction du drain en plastique annelé et souple, monté sur des machines, en rouleaux de plus de 200 m et posé mécaniquement par des draineuses.

M. Jollivet généralise bien ce phénomène d'abandon des techniques "paysannes" au profit des formes industrialisées et des conséquences en terme d'insertion de l'agriculture paysanne au MPC. Parlant, à propos des zones de montagnes, des travaux de drainage, comme de produits non marchand du travail social, il remarque que "la rente confère à ce travail social d'autant moins de valeur qu'il est plus important par rapport à une production commercialisée donnée. Et pour finir, la généralisation des échanges marchands en gagnant progressivement l'activité même du paysan de montagne, le contraint à y renoncer : il arrive un moment où pour assurer sa survie celui-ci doit maximiser la part monétaire valorisée de son travail, c'est à dire, la part commercialisée, et abandonner les tâches non immédiatement productrices de marchandises " (1). Dans la situation de montagne que dépeint l'auteur, c'est à une "régression de l'espace cultivé" à laquelle il faut s'attendre. Dans des régions de plaine, c'est d'abord un abandon-substitution de technique qui en résulte. Le problème, comme on le verra un peu plus loin, est alors celui de l'appropriation des nouvelles formes des techniques.

1.4. Les différenciations sociales liées aux rapports internes

Bon nombre d'auteurs caractérisent ces rapports comme étant des rapports de concurrence, qui mettent aux prises non pas des capitaux mais les producteurs eux-mêmes, dont l'activité est directement sanctionnée par le marché. En effet si l'on admet que la forme de production agricole est davantage marchande que capitaliste, cela signifie que les producteurs agricoles ne recherchent pas le profit moyen. Par voie de conséquence, leurs capitaux ne fonctionnent pas comme capital et ne peuvent plus être l'objet de la concurrence sur les marchés. C'est la reproduction directe des unités de production qui est en jeu et tant que celle-ci est assurée, ces capitaux fonctionnent simplement comme moyens d'existence (JL. Coujard). Ces rapports de concurrence sanctionnant l'aptitude des exploitations à la reproduction, provoque la disparition de producteurs jusqu'alors indépendants, désormais dépossédés de leurs moyens de production et contraints de devoir aller vendre leur force de travail dans d'autres secteurs de l'économie.

A ce stade la trop faible taille de leurs capitaux, nécessairement liée à la force de travail essentiellement familiale, donc réduite, qui les mettent en oeuvre ne peut leur laisser espérer se reproduire en tant que capitaliste en dehors de la sphère agricole.

On peut donc dire en ce sens que les rapports de concurrence déterminent des couches sociales agricoles dont la distinction se fait sur l'aptitude à la reproduction des exploitations agricoles.

(1) M. JOLLIVET : *Rente foncière et gestion des ressources naturelles* in *Études rurales* n° 71-72, 1978.

1.4.1. Diversité des niveaux de productivité

Les modalités de reproduction, rétrécie, simple ou élargie, et les différenciations sociales qui en découlent sont sous la dépendance des possibilités d'accumulation des moyens de production, autrement dit des niveaux et des variations de la productivité du travail.

Ainsi la diversité des niveaux de productivité est à l'origine des différenciations sociales dans la paysannerie. Cette diversité renvoie pour G. Allaire et M. Blanc (1) aux différences dans l'importance et l'efficacité des équipements et machines utilisés, elles-mêmes souvent fonction de l'étendue des surfaces cultivées. Ainsi taux de croissance des moyens de production employés d'une part et capacités à centraliser la terre d'autre part, déterminent les rythmes d'accroissement de la productivité du travail.

Pour P. Perrier-Cornet ces lois se heurtent en permanence aux "différentes stratégies économiques mises en oeuvre [par les groupes sociaux] pour déplacer les rapports [de concurrence]" (2). Le drainage en est une, à ses yeux, qui peut correspondre à une stratégie d'évolution de la paysannerie aisée, contrainte dans un processus de développement extensif en raison d'une restriction probable du marché foncier.

L'auteur attribue en effet au caractère de double monopole de la terre (monopole naturel : la terre n'est pas reproductible, et monopole de propriété : la terre ne peut être accumulée), le fait que les différences de productivité en agriculture ne se résorbent pas aisément.

Enfin face à un marché où le prix des produits est unique, les variations de conditions de production qui déterminent des rentes pour les producteurs les mieux situés ou utilisant des techniques plus productives jouent un rôle fondamental. Elles autorisent aux producteurs, qui en bénéficient, souvent les plus compétitifs d'entre-eux, une reproduction élargie de leur appareil de production. Les autres, maintenus en reproduction simple, deviennent les derniers paysans socialement nécessaires.

Ces lois sont certes tendancielles et J.L. Coujard fait remarquer, dans ce sens, que même les couches aisées de la paysannerie peuvent se trouver dans "l'incapacité de se reproduire à partir de leurs propres rangs" (3). Ce qui l'amène à spécifier l'aptitude à la reproduction comme étant simultanément celle de l'appareil de production d'une part et de la famille d'autre part.

Mais on peut tout de même faire l'hypothèse avec J. Cavailhes la mise en oeuvre des techniques les plus productives reste réservée aux exploitations déjà les plus grandes, qui ont les moyens d'accéder à ces techniques.

-
- (1) G. ALLAIRE, M. BLANC : *Types d'exploitations et couches sociales dans l'agriculture*, in *Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest* (50) n° 2, Toulouse - 1979.
 - (2) P. PERRIER-CORNET : *les mécanismes régionaux du développement agricole : une approche par les rapports sociaux de production*, in "Pour une agriculture diversifiée", ouvrage collectif sous la direction de M. Jollivet - Ed. L'Harmattan - 1988.
 - (3) J.L. COUJARD : *Reproduction et mobilité des structures de production et des familles agricoles*. Doc. de recherche n° 8 - ENSALA - Juillet 1982.

1.4.2. Diversité des rapports aux techniques

Pour tenter de rendre compte de la façon dont les techniques se diffusaient dans un groupe social, divers chercheurs américains notamment ont contribué à élaborer une théorie, bien connue sous le nom de théorie de la "tache d'huile". Cette théorie postule pour chaque individu du groupe, un processus de décision linéaire, allant de la réception de l'information sur une innovation à l'adoption finale de celle-ci. Le temps de digestion de l'information ou de maturation de l'intérêt à adopter une nouvelle technique variant d'un individu à un autre, le développement de l'innovation dans le groupe et dans le temps se fait selon une courbe de Gauss : les premiers, peu nombreux, à adopter la technique font partie de l'"élite". Ce sont des "innovateurs" ou des "leaders d'opinion". Viennent ensuite un groupe d'"adoptants précoces", plus nombreux, précédant à son tour la masse des "suiveurs" qui représente l'essentiel du groupe : le "ventre" de la courbe en fait. Arrivent enfin les "retardataires".

Le problème se résume finalement pour les tenants de cette thèse à des questions d'informations et de communication. Les individus ne sont pas autrement caractérisés que par leur plus ou moins grande rapidité de réaction, ce qui revient à les définir par ce qui devrait être interrogation. Aucune question n'est posée quant au contexte social dans lequel la technique a été produite ou dans lequel le processus étudié se déroule.

Cette théorie sur laquelle le développement agricole en France s'est longtemps appuyé a toutefois progressivement été remise en cause. D'une part, en raison d'un impact limité sur le public visé. "On" parle de 10 à 15% des agriculteurs touchés par les actions de développement. D'autre part afin de mieux comprendre les causes de l'hétérogénéité des résultats techniques obtenus par des exploitants dans des conditions pourtant semblables.

Cela a conduit les économistes de l'INA-PG (*) et de l'INRA-SAD (*) à s'intéresser au fonctionnement concret des exploitations prises comme unité de base, en mettant en avant les contraintes d'ordre structurel dans les choix techniques effectués par les exploitants.

Leur recherche a abouti à la formulation de notions comme celle d'"itinéraire technique" (liant une technique à une culture ou à une parcelle) ou de "cohérence de projet" (à l'échelle de l'exploitation) que nous avons déjà eu l'occasion d'évoquer dans la première sous-section.

Mais la critique de fond est restée la même. Tous ces travaux négligent toujours les conditions sociales d'apparition et de développement des techniques de production. Or une technique n'est pas neutre. Sa conception, comme les modalités de sa diffusion dans un corps social sont fonction du système social dans lequel elle s'inscrit.

La diffusion d'une technique passe selon nous, chez un individu, par deux niveaux. Le premier concerne son inclination personnelle à accéder à la technique. Celle-ci tient à sa culture, à son éducation ou encore à son savoir technique. Cela signifie qu'un individu peut être plus ou moins apte à concevoir l'introduction d'une ou plusieurs techniques nouvelles en fonction des sollicitations dont il a fait l'objet de la part de son environnement pris au sens large.

Si aujourd'hui il peut paraître abusif d'évoquer chez certains exploitants une plus ou moins grande disposition à "imaginer" un drainage sur leurs terres, après 30 années d'application des fameuses lois d'orientation agricole, 20 années de réalisations et de démonstrations de travaux de drainage et une multiplication des canaux vecteurs d'informations, on est porté à croire cependant que dans les années 60-70, le drainage était encore une technique suffisamment confidentielle et même insuffisamment maîtrisée par les techniciens et les entreprises de pose, pour inspirer chez certains exploitants une certaine méfiance, voire une certaine crainte quant à son rôle exact.

Le second niveau concerne la variabilité des capacités d'adoption des exploitants, c'est-à-dire la variabilité de leurs capacités économiques, celles nécessaires à l'acquisition de la technique et à sa mise en œuvre sur l'exploitation.

Nous pouvons déjà avancer l'idée qu'il n'y a pas de superposition parfaite entre les deux niveaux. On peut en effet facilement imaginer qu'un exploitant conscient de l'intérêt qu'il aurait à drainer ses terres (niveau 1) n'ait pas les moyens économiques et financiers de le faire (niveau 2). Pour un exploitant comme celui-ci, l'aide financière de l'État peut éventuellement s'avérer décisive. Mais on peut aussi évoquer a contrario les multiples cas de surmécanisation relevés dans des exploitations, au prix parfois d'un surendettement compromettant à terme les possibilités de reproduction élargie, mais résultant de "l'adoption de modèles culturels valorisant la technicité comme norme professionnelle, et par conséquent comme moyen d'affirmation de la condition sociale revendiquée" (1).

Toutefois la diversité des rapports aux techniques recoupe à notre avis, avant tout la diversité des capacités d'adoption des techniques, donc la diversité des capacités économiques. Or celles-ci sont éminemment fonction des structures de production dans lesquelles se trouvent les exploitants, mais aussi de leurs moyens de travail. Et si l'on en croît C. Reboul, terre et moyens de travail sont inégalement répartis et inégalement accessibles entre agriculteurs, ce qui constitue, selon lui, la cause économique fondamentale de l'inégalité de leurs revenus.

Cela nous fonde à poser comme hypothèse que la diversité des rapports aux techniques contribue à définir des couches sociales agricoles en même temps que les conditions d'accès aux techniques, mais surtout leur adoption, sont fonction des catégories sociales d'agriculteurs.

Il nous semble, à ce titre, que le taux de drainage pourrait être un bon indicateur du processus de différenciation sociale à l'œuvre lors des opérations de drainage.

* *

(1) J.L. COUIARD: *Quelques réflexions sur les modalités de la reproduction en agriculture. Bulletin de l'ENSAIA - Tome XXI - 1979.*

Les principaux éléments concernant le mode de fonctionnement de l'agriculture française en général, et dans ses rapports aux techniques en particulier, ayant été établis, il nous reste désormais à envisager comment l'État, à travers son action en matière de drainage, vient se greffer sur le dispositif décrit.

2. QUAND L'ETAT SE PRÉOCCUPE DE DRAINAGE : CADRE D'ANALYSE ET HYPOTHÈSES

Nous avons à plusieurs reprises signalé que le mode concret de réalisation du drainage pouvait prendre deux aspects : soit il est mis en oeuvre individuellement, l'exploitant faisant appel directement à un concepteur ainsi qu'à une entreprise de drainage qui réalise les travaux ; soit il est réalisé de façon collective, au niveau d'un petit nombre de communes réunies dans un bassin-versant. C'est ce second cas que nous souhaitons développer ici. En premier lieu parce qu'il concerne environ la moitié des surfaces drainées en France; ensuite parce qu'il implique, non plus l'agriculteur seul (et l'entreprise de drainage), mais tout un ensemble de partenaires institutionnels et professionnels; enfin parce qu'il est effectué sous l'autorité de l'Etat qui accorde en la circonstance certains crédits spécifiques.

Les déterminants socio-économiques du développement du drainage sont alors profondément modifiés et toute la complexité du phénomène naît, d'une part de la multiplicité des facteurs dont il faut tenir compte et d'autre part de leur interférence avec les déterminants plus classiques du drainage individuel. En effet, tout porte à croire que les deux modes de réalisation du drainage se retrouvent associés dans "le" drainage d'une exploitation et qu'ils répondent alors à des comportements différents non pas individuellement mais socialement déterminés.

Rappelons très succinctement le rôle des différents acteurs dans une opération de drainage collectif : un exploitant agricole (ou un groupe d'exploitants) souhaitant drainer, fait pour réaliser les travaux, une demande de subventions auprès de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF). Ces subventions (1) ne sont accordées qu'à la condition qu'une opération groupée se constitue, c'est à dire que soient associés autour d'un projet de drainage, un "certain" nombre d'agriculteurs de la commune ou des communes voisines et bien sûr, sur une surface la plus étendue possible. Des réunions formelles (avec la DDAF) ou informelles (entre agriculteurs) sont organisées, qui doivent aboutir à la constitution d'un groupe de draineurs, juridiquement réunis soit dans l'association foncière (AF) communale déjà en place, soit dans une association syndicale autorisée de drainage (ASAD) créée pour la circonstance. C'est ce groupement qui devient le maître d'ouvrage de l'opération de drainage. La DDAF en est le maître d'oeuvre : elle supervise les travaux, après que ses services d'études (parfois un bureau d'études privé) aient effectué les études préalables (topographiques, pédologiques...) et après qu'un géomètre (souvent de la DDAF aussi) ait établi les plans du réseau. Enfin, une entreprise de drainage est retenue suite à un appel d'offre pour réaliser les travaux (nivellement des terrains, pose des drains et des collecteurs...). L'interlocuteur privilégié des représentants de l'Etat auprès de la Profession agricole est donc l'association (foncière ou de drainage) et plus précisément son délégué (le maire

(1) On différencie les subventions de la bonification des taux afin de clarifier le raisonnement.

dans le cas d'une AF, le président dans le cas d'une ASAD) . C'est l'association qui perçoit les subventions et à qui sont facturés les travaux. Celle-ci repercute ensuite auprès de ses membres, le montant à payer au prorata des surfaces drainées (1).

Il n'est pas question pour nous d'entamer une étude procédurière des opérations collectives de drainage. Ce qui nous importe reste la mise en évidence des déterminants socio-économiques du drainage dont l'une des formes de réalisation se révèle être collective. Or celle-ci est souvent directement impulsée par les pouvoirs publics, ce qui fait des DDAF, services décentralisés du Ministère de l'Agriculture, des instigateurs inévitables de ce type de réalisation.

Dès lors les questions qui se posent à nous sont multiples : qu'est-ce qui détermine l'intervention de l'Etat en matière de drainage ? En quoi celle-ci est-elle explicative de l'essor qu'a connu le drainage depuis une vingtaine d'années ? Comment se concrétise-t-elle localement ? Et finalement en quoi l'Etat intervient-il sur le jeu des rentes différentielles, et avec quelles conséquences pour la dynamique des systèmes de production ? L'Etat devient un acteur incontournable dans cette optique. Il ne fait plus partie de ces "forces obscures" du mode de production capitaliste, qui orientent l'évolution d'une formation sociale, sans que l'on soit en mesure de trop savoir comment, et dont on ne peut tenir compte que de façon biaisée.

Il est ici un acteur direct, cristallisant sur lui, c'est une hypothèse de travail que l'on fait, l'essentiel de ces forces qui forment les rapports de domination qu'entretient le MPC avec l'agriculture.

2.1. Fonctions de l'Etat dans une formation sociale

On a déjà laissé entrevoir plus haut (§ 1) que la nature des rapports de production déterminait l'existence de formes superstructurales, dont l'Etat était un élément parmi d'autres. Précisons un peu cette assertion.

L'idée d'un Etat situé au-dessus ou à côté de la société, tel un instrument doué d'autonomie agissant par essence au nom de l'intérêt général nous paraît insuffisante. N. Poulantzas estime que l'Etat "possède cette fonction particulière de constituer le facteur de cohésion des niveaux d'une formation sociale ...[et] qui fait de lui le lieu où se condensent les contradictions entre les instances de cette formation" (2). Celle-ci historiquement déterminée, par la domination d'un mode de production sur les autres formes productives est donc perçue comme unité contradictoire dans laquelle l'Etat a pour rôle de limiter les conflits entre classes antagonistes. Loin d'être séparé de la "société", l'Etat en est au contraire le produit, celui que se donne la classe dominante pour "assurer le maintien des conditions de la production, et ainsi des conditions d'existence et du fonctionnement de l'unité d'un mode de production et d'une formation" (3).

Il découle de cette définition de l'Etat, émanation de la classe dominante du mode de production dominant, l'idée que l'Etat est lui-même un élément de domination, en dernière instance du mode de production capitaliste sur l'agriculture Cela n'exclut pas la pos-

(1) *Cela signifie qu'un non-paiement de la part d'un agriculteur doit être pris en charge par les autres membres de l'association.*

(2) N. POULANTZAS : *Pouvoir politique et classes sociales* - Ed. Maspéro - 1971.

(3) N. POULANTZAS, *ibid.*

sibilité de faire l'hypothèse d'une convergence d'intérêts entre la couche sociale dominante de la paysannerie et le MPC par Etat interposé. En effet le MPC trouve un moyen de s'étendre, en utilisant l'Etat comme instrument d'appui sur cette couche au fonctionnement proche du mode capitaliste. Et celle-ci voit dans l'Etat un moyen d'assurer sa suprématie dans le jeu de concurrence qui l'oppose aux autres couches sociales agricoles. Ce double niveau de domination s'exprime à travers la politique de cogestion en vigueur depuis près de trente ans, et où l'on peut admettre, en première approximation que les représentants agricoles sont en majorité issus de cette couche dominante (voir à ce sujet les travaux de S. Maresca entre autres).

Il convient toutefois de nuancer cette vision par trop instrumentale de l'Etat, que nous venons d'esquisser. En effet l'Etat bénéficie d'une relative autonomie en tant que forme institutionnelle superstructurale. N. Poulantzas, la repère dans le rôle d'unité politique que lui assignent les classes ou fractions dominantes incapables de surmonter leurs contradictions internes par elles-mêmes.

Pour remplir cette "mission", l'Etat peut alors être amené à s'appuyer sur les classes dominées et proposer des compromis qui peuvent être ponctuellement contraires aux intérêts de telle ou telle fraction dominante, mais qui à long terme s'avèrent utiles "pour les intérêts économiques même des classes dominantes" ... (1).

Cette position particulière à l'égard des classes ou fractions dominantes octroie à l'Etat une autonomie relative, qui le fait apparaître comme le représentant de l'intérêt général et de l'unité de la Nation, et dont il est en mesure de renforcer le poids à travers le fonctionnement du cadre institutionnel dans lequel il se réfléchit.

Toutefois ces dernières années, plusieurs auteurs ont mis en avant le caractère trop abstrait (trop idéologisant ?) de ce type d'analyse globale de la position de l'Etat et qui ne pouvait suffire à rendre compte des multiples formes que prennent les pratiques quotidiennes des pouvoirs publics. En particulier M. Abeles estime que "l'appareil administratif ne ressemble nullement à cette masse compacte que bien des auteurs se sont complus à décrire, sorte de rouleau compresseur qui n'aurait de cesse de quadriller et d'homogénéiser les pratiques sociales. A cette image de monstre froid, il faut substituer, [...], une conception plus réaliste qui s'attache à rendre compte de conditions concrètes de l'action politique" (2).

De plus en plus en effet les travaux qui traitent des interventions de l'Etat mettent l'accent, notamment dans le cas de superposition de compétences, sur "les rapports de forces qui se nouent entre administration, l'existence de stratégies administratives qui incluent des alliances ponctuelles ou pérennes avec les élus locaux" (3), quand elles ne prennent pas l'allure de véritables "luttres de classes" lorsque chaque administration se range au côté d'un des groupes sociaux en conflit et défend ses intérêts.

Pour ce qui nous concerne, la difficulté vient plutôt du rôle que peuvent jouer les collectivités territoriales d'une part et les Directions Départementales de l'Agriculture et de la Forêt, d'autre part. Dès lors que la politique de l'Etat n'est qu'incitative, ce qui est le cas en matière de drainage, son impact est soumis à l'utilisation qui en est faite localement.

(1) N. POULANTZAS, *Ibid.*

(2) M. ABELES "L'Etat en perspective", in *Études Rurales* n° 101-102, Janvier-juin 1986.

(3) M. ABELES, *ibid.*

Certes un cadre d'action est défini par le pouvoir central, à travers lois, décrets, circulaires, mais il existe à l'intérieur de ce cadre, des marges de manoeuvre qui seront localement utilisées. En matière de drainage, cela se traduit par une politique plus ou moins active des DDAF en faveur du drainage : l'organisation de réunions de sensibilisation à l'intérêt du drainage, parfois dans la foulée d'un remembrement, peut en être une bonne illustration. Ainsi dans certains départements, les représentants de l'Etat ont pris en charge le drainage, parfois seuls, parfois en collaboration avec la Profession (notamment avec les Chambres d'Agriculture), parfois précisément dans le cadre d'une lutte d'influence auprès des agriculteurs, vis à vis des conseillers agricoles. On peut voir ainsi dans certains départements se développer une pratique majoritaire du drainage collectif, et dans d'autre celle d'un drainage exclusivement individuel (1).

A ce rôle des "hommes de terrain" s'ajoute celui des "décideurs politiques" réunis dans les Conseils Généraux de départements ou dans les Régions. La politique menée par ces instances d'élus peut tout aussi bien selon les cas et selon les époques, être complémentaire de celle engagée par l'Etat (accroissement ou réduction des aides locales selon que l'Etat augmente ou diminue ses taux de subventions) ou en opposition (beaucoup plus soumis aux pressions des groupes sociaux locaux défendant leurs intérêts, que ne l'est l'Etat, les élus peuvent être amenés à ouvrir une ligne budgétaire au profit du drainage à une époque où l'Etat réduit son intervention).

Il n'était pas envisageable pour nous de faire une étude exhaustive des modalités concrètes du développement du drainage collectif selon les régions ou les départements. Nous nous en tiendrons donc à leur résultante nationale. Il convient cependant de signaler combien notre approche peut masquer de fortes différences locales. Cela ne modifie pas fondamentalement notre appréciation du rôle de l'Etat, mais nous permet quand même d'en comprendre certains aspects et d'en nuancer l'impact en matière de drainage.

2.2. L'implication de l'Etat en faveur du drainage

2.2.1. Une préoccupation de longue date

Si la fonction politique de l'Etat surdétermine l'ensemble de ses autres fonctions, c'est, lorsqu'on s'intéresse de façon très concrète à ses relations avec le drainage, donc dans le domaine de la production, sa fonction économique qui nous préoccupe. Or celle-ci concerne, si l'on en croit N. Poulantzas, la productivité du travail. Dans une coïncidence assez remarquable avec notre sujet l'auteur évoque les analyses de Marx relatives à l'exécution des travaux d'hydraulique menés dans le cadre d'un pouvoir centralisé.

Nous sommes donc naturellement conduit à voir dans l'intérêt que l'Etat porte au drainage, un objectif d'amélioration de la productivité des exploitations.

Par conséquent, en tant qu'investissement productif le drainage est à resituer dans le cadre plus général des objectifs que la politique agricole assigne à l'agricul-

(1) *En Côte d'Or ou dans le Loiret le drainage n'existe pratiquement que sous forme individuelle. Alors qu'en Meurthe-et-Moselle, plus de 50% des surfaces drainées l'ont été de façon collective, tout comme dans la Nièvre, dans le Cher ou en Eure-et-Loir.*

ture française, et en particulier celui de modernisation des exploitations : celle-ci implique une réduction de leur nombre et un accroissement de leur dimension, afin de permettre la mise en oeuvre de techniques plus intensives. Dans ce cadre, le drainage est considéré par l'Etat, a priori, comme une technique intensifiante, permettant d'accroître la production à l'hectare en levant les obstacles opposés par l'hydromorphie des sols au développement des cultures (P. Andlauer, J.L. Coujard). C'est d'une façon très résumée dans cet état d'esprit qu'on a été mises en place les lois d'orientation agricole de 1960-1962. Parmi les quatre moyens principaux qui devaient permettre à l'agriculture, désormais basée sur le modèle de l'exploitation familiale à 2 UTH, d'atteindre la parité avec le restant de l'économie, deux concernaient plus ou moins directement le drainage :

- la mise en valeur des terres incultes
- et surtout le développement des "travaux connexes" aux opérations de remembrement, terme qui regroupe entre autres les travaux de drainage (1).

Bien sûr entre ces lois historiques et le démarrage significatif du drainage moderne, dix années s'écoulèrent, ce qui illustre au demeurant l'impact décisif de la révolution technologique dont a fait l'objet le drainage. Mais on peut estimer que c'est bien dans le cadre des lois de 60-62 que le drainage fut "pensé". Et au cours de la décennie 70 sa contribution aux objectifs de la politique agricole fut bien le rétablissement du déficit de la balance commerciale française, par l'intensification de la production et l'accroissement de la spécialisation des exploitations.

Au cours des années 80, les analyses se sont toutefois multipliées pour faire le constat que le modèle d'organisation artisanal et familial avait, jusqu'à présent, plus démontré son aptitude à mettre en oeuvre le progrès technique que sa souplesse économique. Et que le phénomène de l'effet-revenu, assurant à une baisse de prix une croissance de l'offre destinée à en compenser les effets dépressifs sur le revenu, était l'un des cauchemars d'une politique agricole s'avérant impuissante à gouverner l'offre par le seul jeu des prix. Dans une telle situation le soutien au drainage se justifiait désormais dans l'espoir qu'il pouvait contribuer à accélérer l'adaptation de l'agriculture aux nouvelles conditions d'échanges et de prix sur des marchés devenus mondiaux. Il s'agissait finalement de substituer le couple extensification / diversification à celui d'intensification / spécialisation.

Cette lecture du rôle qu'assigne l'Etat au drainage a le mérite de replacer le drainage dans un contexte plus large et de montrer qu'il s'insère dans un ensemble de moyens dont peut disposer l'Etat pour mener sa politique. Mais elle nous paraît encore trop marquée de constat phénoménologique.

Car après tout le soutien de l'Etat au drainage remonte bien avant ces vingt dernières années, bien avant les lois de 60-62, bien avant la crise de la PAC. Ce qui nous porte à croire que dès lors que l'on veut prendre en compte le rôle de l'Etat et cerner les raisons qui l'amène à prendre en charge techniquement et financièrement

(1) *Les autres concernent le contrôle du cumul et le rôle des SAFER (P. Coulomb, H. Nallet, C. Servolin : Recherches sur l'élaboration de la politique agricole - INRA - juin 1977).*

parlant, le drainage, il nous faut nous extraire de cette temporalité et replacer le drainage dans une perspective historique.

Sans aller jusqu'à dire qu'il en a toujours été ainsi, on peut estimer qu'il existe une constance dans l'intérêt porté au drainage par l'Etat, tout au moins dans son concours actif au développement de cette technique. Il suffit pour cela de se référer à L. Figuiier qui en 1869 fait état d'un rapport approuvé par Napoléon et présenté en 1854 par le Ministre de l'Agriculture de l'époque. On y lit que "la fabrication économique et bien entendu des instruments de drainage est l'un des produits qui doit appeler l'attention la plus sérieuse du gouvernement. C'est la condition nécessaire des progrès de cette opération. Déjà des sommes importantes ont été distribuées dans divers départements pour l'acquisition de machines destinées à leur fabrication. Il importe que ce bienfait soit généralisé et que chaque département participe à une mesure qui, en répandant les bonnes méthodes fournira aux populations à la fois un encouragement et un modèle à suivre".

Et le Ministre Rouher de demander l'autorisation de disposer d'une somme de 100 000 francs, prélevée sur l'ensemble des fonds affectés au Ministère de l'Agriculture, du commerce et des travaux publics pour encourager dans les départements, la fabrication de ce procédé et le développement de sa pratique (1).

Ce retour sur l'histoire nous permet de nous garder d'une interprétation trop contingente qui consisterait à voir à travers le développement du drainage et sa coordination par l'Etat, l'émergence d'une frange d'agriculteurs-entrepreneurs dans les années récentes. Car alors il faudrait concevoir qu'à chaque époque tel était le vœu de l'Etat. Un vœu rarement exaucé puisque dans les années 60, c'est déjà comme agriculteurs-entrepreneurs qu'était caractérisée la frange d'exploitants modernistes du C.N.J.A (Centre Nationale des Jeunes Agriculteurs) desquels étaient issues les nouvelles revendications paysannes et auxquelles s'adressaient en priorité les lois d'orientation qui ont suivi. Si dans les années 80, c'est encore à une frange du même type que l'on fait référence, cela signifie implicitement que celle imaginée vingt ans plus tôt ne s'est pas concrétisée dans les faits. Pourquoi alors n'en serait-il pas de même à l'orée du 21^{ème} siècle ?

Nous préférons donc nous en tenir plus classiquement à une interprétation en terme de couches sociales agricoles, où le caractère plus entrepreneurial de celles dominantes et qui les caractérise déjà, n'est pas spécifiquement lié au drainage. En revanche, il est probable que celui-ci en renforce l'expression. C'est aussi une façon de ne pas accorder au drainage plus d'importance qu'il n'en a sûrement.

(1) *En réalité c'est une somme de 100 millions (!!) qui allait être débloquée en 1856 pour être affectée à des prêts destinés à faciliter les opérations de drainage, alors que parallèlement, ordre fut donné pour que des ingénieurs des Ponts et Chaussées, chargés du service de l'hydraulique, ainsi que des agents spéciaux, fussent mis gratuitement à la disposition des agriculteurs qui voudraient exécuter des travaux de drainage. En outre, les droits d'importation des machines à drainer étrangères, les tarifs de chemin de fer pour le transport des tuyaux, furent considérablement réduits. (L. FIGUIER : Le drainage, in "Merveilles de la Science" 1869). On peut remarquer à quel point les modalités concrètes du soutien étatique actuel au drainage sont directement héritées des mesures prises plus d'un siècle plus tôt par le gouvernement d'alors.*

2.2.2. Réduire les écarts entre régions

Cette précaution prise, nous pouvons désormais formuler comme première hypothèse fondant les raisons de l'intervention de l'Etat, celle d'une volonté d'agir de façon à minimiser les rentes différentielles afin de favoriser la concurrence entre les unités de production, voire entre régions. Et ce, quelle que soit l'époque à laquelle on se situe.

Cela passe par une action sur le sol. Et le drainage se présente à cet égard comme une opportunité de premier ordre. On a vu par ailleurs que le sol était à l'origine de ces rentes durables qui font de l'agriculture un secteur concurrentiel atypique. D'une part le MPC se heurte à cette barrière foncière pour étendre les formes de son fonctionnement au secteur agricole (J. Cavailhes). D'autre part des exploitations sont bloquées en reproduction simple en raison des conditions naturelles défavorables dont elles ne peuvent s'extraire. Or une fois levée l'une d'entre elles, en l'occurrence celle de l'excès d'eau souvent déterminante, elles pourraient prétendre jouer un rôle plus grand sur le marché.

On saisit ici la convergence d'intérêts entre le MPC d'une part et les couches sociales dominantes de la paysannerie d'autre part, celles qui localement ont les moyens d'une reproduction élargie, contrairement aux autres, pour peu qu'elles échappent à l'une de ces dernières "pesanteurs écologiques" auxquelles elles sont soumises. Cette collusion se réalise par l'engagement de l'Etat dans la voie d'une politique d'aide au drainage.

Mais sont dès lors défavorisées les exploitations compétitives situées dans des régions plus clémentes ou moins difficiles et qui trouvaient dans ce décalage les sources de rentes substantielles. Ce fait peut s'observer localement quand deux exploitations de même dimension économique et de même capacité potentielle de reproduction se différencient seulement par la qualité de leur sol. Il peut aussi fort bien s'analyser à l'échelle régionale, où l'ensemble d'une agriculture régionale peut voir son avantage "naturel" réduit, du fait du drainage dans d'autres régions. La compétition que se livrent à distance, à propos de la production laitière, la Bretagne, mieux dotée, et la Lorraine, drainante, en constitue un exemple flagrant.

Il y a donc dans cet objectif de réduction à terme des différentiels de productivité entre exploitations ou entre régions l'idée que, pour reprendre A. Lipietz, "l'Etat-Nation" ne peut se permettre au moins dans un premier temps, ou dans une certaine mesure que puissent s'opérer de trop grandes distorsions entre les régions qui le constituent (1).

C'est, à notre avis, ainsi qu'il faut saisir l'interprétation que donne L. Figuiier de l'intervention de l'Etat. Il soutient en effet que l'Etat a pris des mesures (lois, financement) pour amener à l'égal des régions du Sud qui bénéficiaient d'avantages financiers et juridiques en matière d'irrigation, les régions du Nord soumises à des difficultés inverses d'excès d'eau. Les pouvoirs publics édictèrent une loi en faveur du drainage et de l'assainissement qui se calquait sur les textes législatifs relatifs à l'irrigation : "En 1854, parut la loi qui procurait aux propriétaires, pour l'assèchement du sol, des facilités analogues à celles dont ils jouissaient pour l'irrigation" (2).

(1) A. LIPIETZ : *Le capital et son espace* - Ed. Maspéro, 1977.

(2) L. FIGUIER, *ibid.*

M. Jollivet ne dit pas autre chose quand il voit dans l'intervention de l'Etat en faveur des régions de montagne "une tentative pour consolider la rente foncière des propriétaires des "plus mauvais terrains" [...] en atténuant par des techniques économiques diverses la concurrence des autres "régions", c'est à dire les effets des différentes formes de rente différentielle" (1). La priorité qu'accorde depuis quelques années l'Etat au drainage en zones de montagne et/ou défavorisées, comme on le verra plus loin, s'inscrit dans ce cadre là. Elle traduit aussi le fait que "l'Etat ne vise explicitement qu'à accélérer la mise en place de nouvelles bases des échanges marchands" (2).

On se situe réellement dans le cadre d'une domination, en dernière instance, du MPC sur la forme de production agricole, qui n'empêche pas à première vue, la convergence d'intérêt entre le MPC et les couches sociales agricoles dominantes (plus au moins régionalisées) par l'entremise de l'Etat.

Il ne faudrait cependant pas accorder aux régions une matérialisation quelconque. Une "région", telle que nous en parlons ici (Bretagne, Lorraine, zones de montagne...) n'a aucune existence effective. Ce sont toujours des groupes sociaux qui s'affrontent et les revendications d'une région ne sont jamais en fin de compte que celles des groupes sociaux dominants.

A ceci près que l'Etat, en répondant à l'une d'elles (relative au drainage par exemple) ne peut concentrer son soutien au seul profit des couches sociales dominantes. En raison de son image de garant de l'intérêt général, qu'il a à défendre. Son implication passe alors presque nécessairement par des formes collectives.

2.2.3. Le drainage collectif, ou la cristallisation d'intérêts multiples

Le recours à une forme collective n'est pas neutre. Il est le moyen par lequel chaque couche sociale agricole ainsi que l'Etat vont pouvoir préserver ou réaliser leurs propres intérêts respectifs, quoiqu'à des degrés divers bien entendu. Voyons pourquoi et comment.

La réalisation des opérations concrètes, "sur le terrain", implique un collectif professionnel local. En règle générale, un projet d'opération collective nécessite dès qu'il est formulé, l'ouverture d'un débat social entre des bénéficiaires potentiels dont une proportion variable n'est au départ concernée par le projet que du fait de la localisation de parcelles exploitées ou possédées, au sein d'une périmètre prédéfini par les conditions topographiques. Une confrontation s'engage alors entre les agriculteurs promoteurs du projet, et ceux qui sans être a priori demandeurs, se voient mis en demeure de décider de leur association à l'opération. Pour les premiers, l'action collective présente l'avantage non seulement d'abaisser les coûts unitaires par économie d'échelle, mais également d'asseoir et de conforter leur position sociale et leur

(1) M. JOLIVET, *ibid.*

(2) M. JOLIVET, *ibid.*

autorité locale, en les érigeant en promoteurs d'une action de développement solidaire à laquelle chacun peut librement s'associer.

On peut donc penser que pour certains d'entre-eux l'intérêt financier est secondaire. Même sans subvention, ils auraient drainé. D'ailleurs, on peut gager que la plupart l'ont déjà fait.

Pour d'autres, la situation ainsi créée peut être inconfortable : elle les place devant une "obligation de décider" qui peut mettre en question leur propre type d'insertion dans les rapports sociaux villageois : ils sont invités à se ranger parmi les modernistes ou les traditionnels, les solidaires ou les individualistes, ceux qui favorisent l'étalement des coûts fixes, ou ceux qui ne serait-ce que par inertie, "freinent" objectivement le projet. Or un projet d'aménagement foncier collectif nécessite une cohérence, une continuité spatiale, qui poussent à une acceptation quasi-nécessaire des agriculteurs disposant de parcelles au sein du "périmètre de drainage" envisagé. Cette pression est renforcée par les conditions à remplir pour bénéficier de soutiens financiers publics, qui n'abondent uniquement des opérations d'ampleur suffisante pour légitimer l'aide apportée. Des exploitants vont ainsi se trouver conduits à drainer, soit pour assurer une "jonction" territoriale, soit pour apporter au projet les quelques hectares permettant d'atteindre le "seuil" souhaité par les services techniques pour assurer la viabilité du projet. Ils sont, à l'image de leur parcelle investie par le périmètre de drainage, piégés par le projet collectif (voir annexe 3).

Certes, une telle situation n'affecte qu'un nombre limité d'exploitants dont l'exploitation n'est elle-même que peu impliquée, mais les observations réalisées dans de telles conjonctures (D. Peyrot 1983), montrent la détermination des promoteurs et la complexité des stratégies qu'ils mettent en oeuvre pour, non pas convaincre, mais amener à résipiscence leurs collègues réservés ou hésitants. Leur acquiescement à une opération de drainage parachutée est synonyme pour ces derniers d'"aventure" technique, économique et financière.

Entre les deux, se trouve un groupe d'exploitants pour qui les subventions jouent pleinement leur rôle d'incitation. Sans celles-ci, il est probable qu'une partie d'entre-eux n'aurait pas drainé ou qu'une autre partie aurait moins drainé. Certains sont même parfois à l'origine du projet, ayant eu connaissance des possibilités d'obtention d'aides. D'autres vont pouvoir simplement saisir l'opportunité de ce drainage collectif pour réintégrer le groupe des exploitations viables. En revanche, quelques uns, trop éloignés du périmètre de drainage et n'ayant pas les moyens de drainer, ou de drainer beaucoup, de façon individuelle risquent de rejoindre à terme le camp des exploitations "condamnées" pour avoir été bloquées en reproduction simple trop longtemps.

Ainsi le drainage, quand il est collectif, corrige dans une certaine mesure la logique des écarts cumulatifs, en offrant l'occasion d'une initiation à ceux que leur situation initiale ne prédisposait pas à l'adopter. Mais aussi en écartant temporairement ou définitivement du fait de leur isolement géographique certains autres qui ne demandaient qu'à l'adopter.

Les conditions d'adoption de la technique, socialement déterminées comme on l'a exprimé au § 1, sont ainsi modifiées par l'intervention de l'Etat et surtout par son mode d'intervention.

Par conséquent le mouvement général de différenciation sociale qui caractérise la paysannerie française peut être atténué, sans qu'il soit toutefois question d'une remise en cause, par le drainage collectif autorisant une possible reformulation des

positions individuelles dans la stratification sociale (P. Andlauer, JL Coujard). C'est donc des effets d'une politique d'Etat, et non plus d'une question de reproduction de la famille que résulterait cette fois l'hypothèse d'une mobilité des agents dans une relative stabilité des couches sociales agricoles, formulée par JL Coujard (1). Plus exactement, déterminants externes (Etat) et internes (famille) se conjuguent ici.

On peut donc dire qu'en soumettant le déblocage de la plus grosse part de ses crédits à la constitution d'une opération groupée, l'Etat, une fois de plus, propose une sorte de compromis qui va par certains côtés à l'encontre des intérêts immédiats des couches dominantes. Car un agriculteur mal placé dans la stratification sociale et qui draine grâce aux subventions de l'Etat peut, sinon devenir un concurrent des exploitations plus compétitives, du moins trouver là le moyen de retarder l'échéance de sa disparition. C'est autant de terres en moins libérées, que ne peuvent accaparer les exploitations mieux placées et souhaitant s'agrandir, la surface étant un moyen de production dont on a vu l'importance lors de la mise en oeuvre de techniques productives et partant, pour l'accroissement de la productivité sur l'exploitation.

Mais on peut considérer qu'il s'agit finalement du "prix à payer" par ces couches, pour apparaître elles-mêmes compétitives au niveau national dans le cadre de la concurrence inter-régionale que l'on évoquait précédemment. Car au niveau local les différences de taux de drainage et les différences de niveaux d'accumulation du capital qui en découlent continuent à peser en leur faveur sur les écarts de productivité. Du fait des modalités de soutien étatique : au prorata des surfaces drainées

De plus l'accession au drainage de ces exploitations peu ou moyennement compétitives est compensé par le recul relatif d'exploitations ne drainant pas, qu'elles soient compétitives ou non : le drainage devient en effet dans les régions concernées un élément de la "norme" de viabilité, donc d'une reproduction à terme. Or même aidé, le drainage demeure une technique onéreuse et non accessible à tous.

Ainsi se caractérise la convergence d'intérêt entre couches sociales agricoles dominantes et Etat.

Nous poserons donc comme seconde hypothèse qu'au niveau local, si l'intervention de l'Etat, par le biais du collectif, peut conduire à réduire temporairement le jeu des rentes, en revanche son mode de soutien financier laisse augurer d'une poursuite du mouvement tendanciel de creusements des écarts entre couches sociales.

Pour l'Etat, le drainage collectif concilie finalement l'ensemble des impératifs auxquels il doit répondre et constitue en ce sens un "cas d'école", pourrait-on dire, de l'intervention type de l'Etat. Détaillons :

Il y a d'abord l'idée d'une gestion rationnelle des deniers publics due aux économies d'échelle réalisées en matière de conception des projets, de collecteurs posés ou encore de mobilisation de ses services techniques.

Il y a ensuite un mode de gestion des aides publiques qui, en socialisant certains coûts de la modernisation de l'agriculture n'exclut personne, si ce n'est ceux qui, refusant de s'inscrire dans les projets collectifs, se sont eux-mêmes exclus du dispositif des subventions. Ce faisant, l'Etat cimente l'unité professionnelle sur un projet d'a-

(1) J.L. COUJARD "Reproduction et mobilité des structures de production et des familles agricoles", Doc. de recherche n° 6 - ENSAIA - juillet 1982.

mélioration foncière en incitant localement au regroupement d'agriculteurs dont les situations diverses ne sont pourtant pas exemptes d'opposition d'intérêts. En ne s'impliquant pas dans les opérations, si ce n'est à travers l'aide "technique" des services extérieurs, les pouvoirs publics laissent aux agriculteurs et aux associations qu'ils forment dans de telles circonstances, l'entière responsabilité des projets et des choix. On est ici au coeur du processus de cogestion mis en place depuis 1960 et dans la description traditionnelle qu'en font la plupart des auteurs (voir les travaux de P. Muller, F. Gerbaud, P. Coulomb, H. Nallet, C. Servolin, P. Alphandery, J. Cloarec...).

Il y a enfin le respect d'une tradition de l'Etat : celle d'une diffusion non sélective a priori du progrès technique, telle qu'elle fut menée par les Services Agricoles (SA) avant 1960. C'est à dire avant que ceux-ci ne fussent dissout par le gouvernement d'alors, au moment des négociations qui s'étaient instaurées entre ce dernier et le CNJA et à l'issue desquelles l'Etat accepta de se décharger de la diffusion des techniques et plus largement du Développement sur la Profession. Cette acceptation fut notamment motivée par le fait que l'Etat n'aurait pas à affronter directement les exclus d'un développement que le CNJA affichait comme devant être désormais sélectif.

2.2.4. Une dimension spatiale indéniable

Mais la question se pose de savoir pourquoi il revient plutôt à l'Etat de "diffuser" le drainage en tant que technique, alors que le Développement devenait d'abord une affaire de la Profession, même si l'Etat en conservait le contrôle. Le drainage serait-il une exception confirmant la règle ? Ou bien faut-il se résoudre à le considérer comme une technique particulière dont la spécificité l'excluait à l'époque du champ de compétence des O.P.A. (*) ?

Pour L. Rolland, les négociations se sont faites sur la base de trois points qu'il définit comme étant : "l'espace, l'homme et le produit" (1). L'Etat confiait à la Profession "l'homme" et le "produit" mais conservait "l'espace". C'est dans ce dernier domaine qu'il convient à notre avis de rechercher la spécificité du drainage. Bien que technique productive ou intensifiante ou même si on le considère comme tel, le drainage se caractérise par une composante spatiale. Au même titre finalement que le remembrement ou l'irrigation que l'on a déjà eu l'occasion d'évoquer antérieurement (Sous-section 2), et eux-même fortement subventionnés par l'Etat et encadrés par les DDA.

Cette nouvelle caractérisation du drainage, technique productive à composante spatiale, nous amène à avancer l'idée que l'intérêt porté au drainage par les pouvoirs publics ne peut être véritablement compris si l'on fait abstraction du rôle que peut jouer le drainage dans la structuration de l'espace, ou plus généralement dans l'aménagement du territoire.

On comprend mieux alors l'intérêt des opérations groupées de drainage se déroulant à l'échelle d'un bassin versant. Derrière le processus de modernisation indi-

(1) L. ROLLAND : *L'histoire de la vulgarisation agricole avant 1966*, in *Économie rurale* n° 159, janvier-février 1984.

viduelle des exploitations, se dessine la rationalisation de l'utilisation de l'espace et sa structuration. On ne peut nier cette dimension "planificatrice" du drainage dans la mesure où il oriente pour les années à venir le type d'utilisation qui sera fait du sol. Ainsi drains et collecteurs, installés pour quelques décennies, modifient de façon sensible les conditions écologiques et agronomiques et par suite les techniques utilisées. Traversant plusieurs "propriétés", ils contribuent à transgresser la notion de propriété foncière, bouleversant peut-être de façon plus irréversible encore les relations sociales locales : pratiques sociales, lois sur la propriété privée. On est en droit à ce titre de parler de substitution d'un espace social à un autre, ce qui est la marque des procédures d'aménagement et de planification.

Cette remise en cause de la notion de propriété foncière, partielle bien sûr, s'effectue au travers de l'instauration de textes législatifs exorbitant du droit de propriété, dont il conviendra après en avoir pris connaissance d'en saisir la portée. Les deux principales limitations sont :

- la non nécessité de l'accord du bailleur pour la réalisation des travaux entrepris par le fermier dans le cadre d'une A.S.A.
- l'impossibilité faite à un propriétaire d'interdire le passage sur ses terres d'une conduite (collecteur ou drain) venant d'une autre propriété.

En ce qui concerne la première réglementation, J. Montier (1) signale qu'il existe deux cas pour lesquels l'accord du bailleur n'est pas nécessaire :

- * les drainages dont la période d'amortissement n'excède pas six ans après la fin du bail (L 411-3)
- * Les drainages relevant d'opérations collectives d'assainissement de drainage (C.R. L 411-73, I 1)

Dans tous les autres cas, le preneur doit obtenir l'autorisation du bailleur. La première situation, relative à un drainage individuel, se rencontre assez peu souvent. En effet la majorité des baux ne dépassant pas 9 ans, et la période d'amortissement du drainage se calculant, sauf cas particulier, sur 17 années (art. L 411-71), il se crée un écart minimum de 8 années (drainage réalisé dès la signature du bail) qui rend donc de toute façon nécessaire l'accord du bailleur. Sont en définitive concernés et privilégiés par cette réglementation les exploitants dont les baux sont à long terme (18 ans). En général il s'agit des exploitations de grandes surfaces essentiellement en mode locatif et que l'on rencontre dans les régions de grandes cultures (Bassin Parisien).

A l'inverse dans le cas d'un drainage collectif (second cas), cet accord du bailleur ne constitue pas un préalable aux travaux. Cela n'exclut pas bien sûr que ce dernier puisse s'opposer à la réalisation des travaux, la limitation du droit de propriété a donc des limites, mais c'est à lui d'en faire la démarche, le preneur n'ayant, de par la loi, qu'à le notifier de son souhait de drainer dans un délai de deux mois précédant le début des opérations.

(1) J. MONTIER : *Aspects juridiques et fiscaux du drainage agricole - Mémoire de DEA - Faculté de droit et sciences sociales de Poitiers - 1986.*

Quant aux droits de faire passer ses propres tuyaux sur une parcelle voisine, c'est l'article 1^{er} de la loi du 15 juin 1854 (art. 135 du C.R.) qui précise les droits du draineur en ce domaine : "tout propriétaire qui veut assainir son fonds par le drainage ou un autre mode d'assèchement peut, moyennant une juste et préalable indemnité, en conduire les eaux, souterrainement ou à ciel ouvert, à travers les propriétés qui séparent ce fonds d'un cours d'eau, ou de toute autre voie d'écoulement".

Les pouvoirs publics s'assurent ainsi du fait que des rentes de localisation ne permettent pas à leurs titulaires de faire obstacle à l'assainissement d'autres biens-fonds.

Finalement, l'Etat s'est, par l'intermédiaire de ces deux mesures principales constitué un cadre juridique lui donnant les moyens de ses propres ambitions planificatrices. Il est en effet fondamental de remarquer que la situation la plus privilégiée, ou la plus protégée, concerne le drainage collectif. Autrement dit, si l'Etat a permis au preneur de drainer les terres qu'il loue en lui conférant un droit d'usage l'autorisant à de telles initiatives individuelles, il ne lui a pas pour autant accordé autant de facilités juridiques qu'il n'en a fait à son propre égard.

C'est ce qui en définitive nous fonde à penser qu'au delà d'un évident souci de modernisation des exploitations, ou parallèlement à celui-ci l'Etat a l'ambition de faire du drainage un instrument d'aménagement foncier.

Cette ambition peut être comprise par le fait que le drainage, comme l'irrigation d'ailleurs, contribue à l'amélioration d'un patrimoine. Or par delà les dispositions juridiques réglant le droit de propriété et conférant un titre individuel et local, le patrimoine foncier, considéré dans sa généralité abstraite, est chose éminemment collective : l'attachement au "sol" natal, à la "terre" de son pays sont l'expression culturelle d'une possession collective légitime qui se surimpose aux titres simplement légaux et confère à l'Etat une responsabilité d'administration d'un patrimoine commun.

On peut ainsi avancer l'idée que la puissance publique est conduite, ne serait-ce que pour réaffirmer la légitimité de sa tutelle, à administrer en permanence la preuve du caractère bénéfique pour la collectivité de ses interventions : agir en faveur des aménagements fonciers agricoles, c'est associer court et long terme, modernisation agricole et gestion patrimoniale. Cela peut-être au demeurant, gagner les faveurs d'électeurs agricoles et ruraux (P. Andlauer, JL Coujard).

Mais il nous faut pour conclure aller un peu plus loin encore et replacer cette préoccupation seconde dans le cadre d'une formation sociale. Nous estimons en effet que cette fonction du drainage, qui n'intéresse guère la sphère agricole prise dans un sens strict de secteur productif, est un indice de domination plus général du MPC sur l'espace, à des fins d'accumulation future du capital qu'il soit agricole ou non, localisé ou pas. Assurer la libre circulation de l'eau, c'est la maîtriser non seulement dans les zones agricoles, mais c'est aussi s'épargner des contraintes d'investissement dans les territoires situés en aval, plus urbanisés ou plus industrialisés.

Il nous reste maintenant à voir comment concrètement se manifeste le soutien de l'État au drainage, compte tenu des données dont nous pouvons disposer, et dans quelle mesure nos hypothèses peuvent trouver un début de vérification.

3. LES ASPECTS CONCRETS DU SOUTIEN DE L'ETAT AU DRAINAGE

3.1. Questions méthodologiques

Pour mener notre recherche sur la politique de l'Etat et sur l'impact de ses financements en matière de drainage, nous avons eu recours à deux types d'informations.

D'une part des données chiffrées contenues dans des séries statistiques nationales relatives aux moyens financiers débloqués par les pouvoirs publics ainsi qu'aux surfaces drainées nationalement avec ou sans aides publiques.

D'autre part, des informations plus qualitatives obtenues à partir des lois, décrets et circulaires qui fournissent à la fois les objectifs concrets que se donnent les pouvoirs publics en matière de politique de drainage (parfois plus largement, de politique hydraulique), l'esprit dans lequel est élaborée cette politique et les moyens que l'Etat se donne pour réaliser ces dits objectifs (affectation prioritaire des crédits, taux de subventions, types de bénéficiaires...).

A l'image des difficultés habituellement rencontrées lors de toute recherche sur les budgets de l'agriculture (P. Alphandery et al.), nous avons dû commencer par clarifier un certain nombre de questions méthodologiques liées principalement à la disponibilité, la fiabilité et l'homogénéité des données.

Le premier problème auquel nous avons été confronté et qui constitue une importante limite à la vérification de nos hypothèses, concerne l'absence ou l'indisponibilité de séries statistiques dans certains cas.

Ainsi les données relatives aux lignes budgétaires des différentes collectivités territoriales ne démarrent qu'avec la décennie 80 ! (1).

Cette incapacité à pouvoir saisir quantitativement le soutien financier sur une très longue période pourra être en partie levée, très partiellement en fait, par notre connaissance globale de l'histoire du drainage et surtout par les références faites aux textes ministériels étudiés, dont certains remontent plus avant dans le temps.

Les possibilités qui nous sont finalement données d'illustrer de façon chiffrée notre propos se limitent à la période de drainage contemporain ou "moderne". On pourra, il est vrai, se satisfaire de l'idée qu'avant les années 70, les réalisations peuvent être considérées comme faibles au regard de ce que l'on connaît depuis maintenant vingt ans.

Le second problème auquel nous nous avons dû remédier concerne la fiabilité des données disponibles et l'absence d'homogénéité entre les valeurs fournies par des sources

(1) *Celles concernant les surfaces drainées en fonction du mode de financement (public/privé) remontent, elles, à la décennie 70.*

différentes. Nous avons dû mener un long travail de mise à plat des données nationales, à des fins de vérification, de redressement et de raccordements de séries statistiques.

Les questions que nous avons dû régler concernent notamment :

- les variations de dénominations de séries statistiques d'une année à l'autre pour une même publication, ou entre deux publications pour une même série de données.
- les séries abandonnées ou créées, agrégées ou ségrégées selon les variables et les publications.
- la non-correspondance des données au sein d'une même série d'une année à l'autre pour une même publication, ou entre deux publications pour une même série de données.

Ce serait alourdir le texte que d'en donner le détail maintenant. Nous invitons donc le lecteur intéressé à se reporter à l'annexe 4 pour en prendre connaissance.

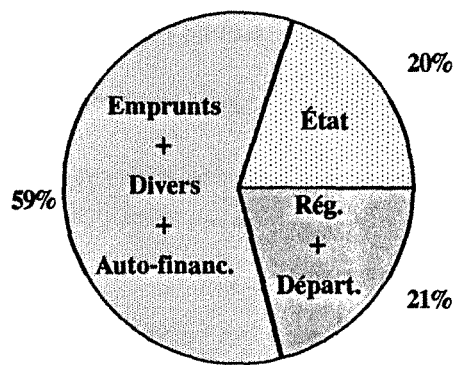
Ces questions méthodologiques explicitées et résolues pour partie, nous allons tenter de montrer, dans ce qui suit, comment depuis le début des années 70 jusqu'à nos jours, les pouvoirs publics ont abordé la question du drainage et, quelles en ont été les conséquences, tant au niveau des surfaces drainées, qu'au niveau des comportements des maîtres d'ouvrages publics principalement, mais aussi privés.

3.2. LE SOUTIEN FINANCIER AU DRAINAGE EN FRANCE

3.21. Le drainage dans la politique d'hydraulique agricole

On ne peut connaître immédiatement le poids du drainage dans l'ensemble des crédits débloqués par les différentes collectivités territoriales au titre des opérations d'hydraulique. Ces opérations sont de quatre ordres : irrigation, barrages et retenues collinaires, aménagement de cours d'eau et assainissement-drainage.

On est donc tenu, dans un premier temps, de repérer le poids de l'agrégat assainissement-drainage dans l'ensemble de l'hydraulique. Voyons tout d'abord comment est financé l'hydraulique agricole en France.

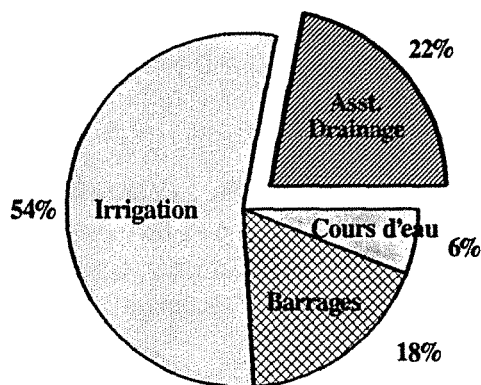


Gr. 1 : Origine des crédits de l'hydraulique agricole (hors divers)
(total cumulé 83-84-85)

Source : P.L.F. 85-86-87

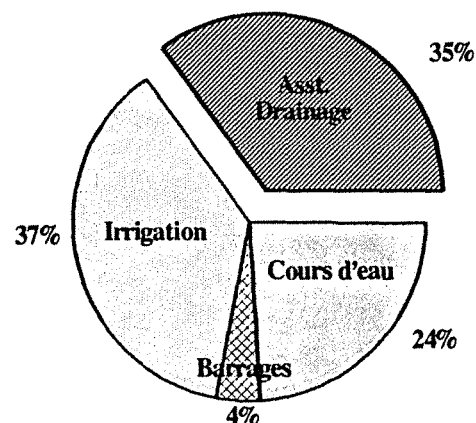
Il en ressort que globalement, pour les 3 années (83-84-85) pour lesquelles nous possédons des informations, les collectivités territoriales contribuent pour 41% des crédits aux opérations d'hydraulique, réparties à parts égales entre l'Etat (20%) et les Régions/Départements (21%).

Repérons ensuite la répartition des crédits par action et par collectivités (Régions et Départements ne peuvent toutefois pas être différenciés).



Gr. 2-a :
Répartition du financement
de l'hydraulique agricole
par action pour l'État
(Cumul des années 83-84-85)

Source : P.L.F. 85-86-87

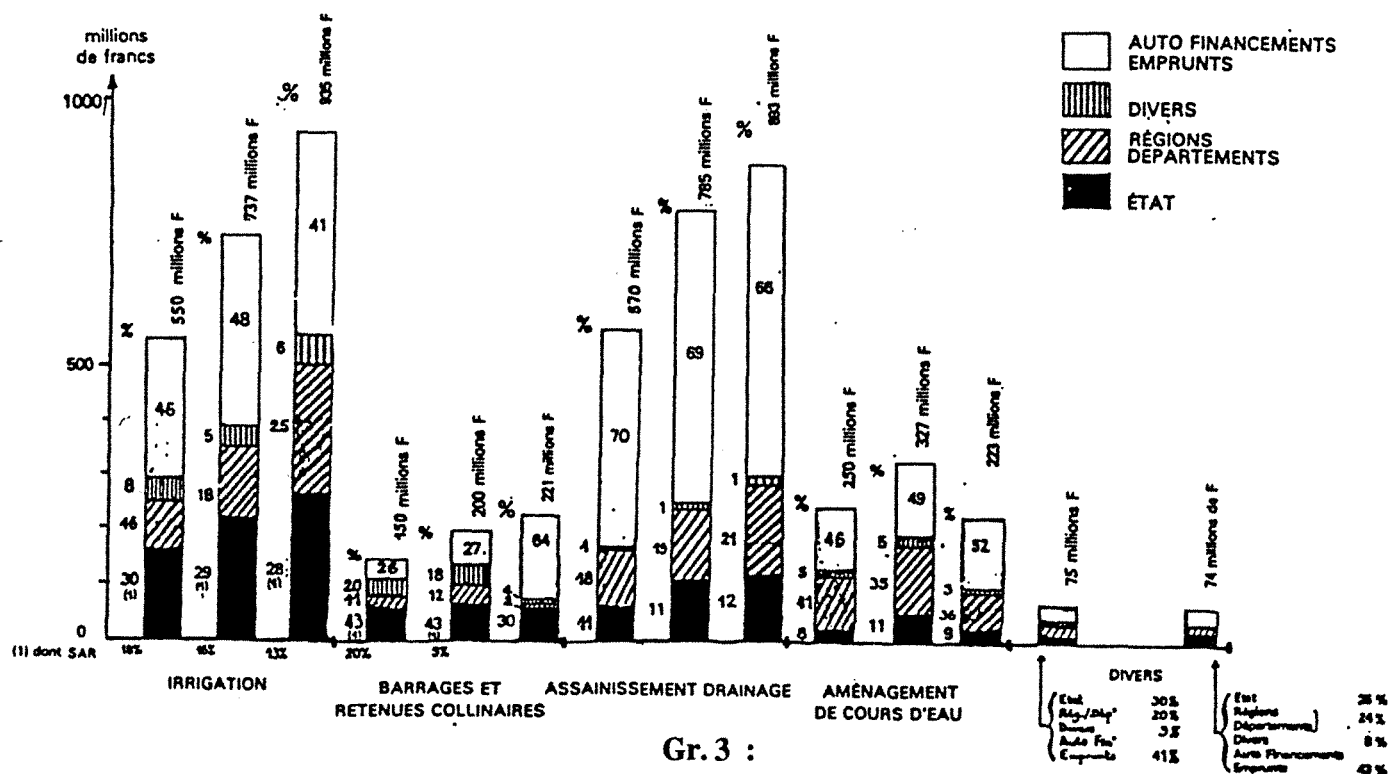


Gr. 2-b :
Répartition du financement
de l'hydraulique agricole par action
pour les Régions et Départements
(Cumul des années 83-84-85)

Source : P.L.F. 85-86-87

L'assainissement-drainage constitue le second poste de dépenses de l'État (22%) comme des Régions et Départements (55%), derrière l'irrigation.

Mais il reste toutefois, en valeur relative et sur la période considérée, le moins bien subventionné des quatre principaux postes de l'hydraulique agricole puisque la part des auto-financements et emprunts atteint les 65-70%, loin devant les aménagements de cours d'eau (46 à 52%), les barrages et retenues (26 à 64%) et l'irrigation (41 à 46%).



Gr. 3 :
Le financement de l'hydraulique agricole
 présentation par action, origine des crédits et année (83-84-85)
 (à partir des PLF 85-86-87)

Comme on peut le remarquer, l'assainissement-drainage est un poste où la part de financement de l'État (11 à 12%) est en fin de compte assez faible comparativement aux autres postes, même si la masse de crédits alloués en fait le second poste de dépenses de l'État.

Certes, il est possible de nuancer quelque peu ce constat en faisant non plus référence aux "totaux" mais aux "totaux hors SAR", puisque notamment pour l'irrigation, et à un degré moindre pour les barrages et retenues d'eau, les Sociétés d'Aménagement Rural (SAR) constituent un mode d'intervention particulier qui n'existe que de façon anecdotique pour les autres catégories ; mais les conclusions n'en demeurent pas moins inchangées (voir annexe 5).

Dans un second temps, nous avons extrait la part du drainage dans l'agrégat assainissement/drainage (à partir du tableau 9 présenté en annexe 4, et dont les chiffres n'ont pas encore fait l'objet d'une diffusion).

Nous nous sommes heurtés au problème des données départementales pour lesquelles il est impossible de connaître la répartition entre l'assainissement superficiel par réseaux de fossés et les infrastructures de drainage collectif enterré.

	ASSAINISSEMENT	DRAINAGE		TOTAL
		Infrastructures	À la parcelle	
ÉTAT	21 %	30 %	49 %	100 %
RÉGIONS	21 %	29 %	50 %	100 %
DÉPARTEMENTS	51 %		49 %	100 %
TOTAL	51 %		49 %	100 %

Tableau 4
Structure du financement des collectivités locales
par types de travaux (données cumulées 81-86)

Il apparaît qu'au cours de la période 81-86 une clef de répartition, commune à chaque collectivité, a prévalu, octroyant :

- 20% des subventions à l'assainissement proprement dit,
- 80% des subventions au drainage, répartis entre les travaux d'infrastructures d'une part, (30%) et ceux de drainage à la parcelle d'autre part, (50%).

On peut faire l'hypothèse que les départements ont eu la même répartition assainissement/infrastructures que les autres collectivités.

En combinant le poids de l'assainissement-drainage dans les subventions des collectivités publiques pour la période 83-85 (soit 29% toutes collectivités confondues, 35% pour les seuls Régions et Départements et 22% pour le seul État), avec celui du drainage (dans l'agrégat assainissement-drainage, soit 80%), on peut alors calculer le poids que représente le drainage dans l'hydraulique agricole en terme de subventions publiques, soit :

23% des subventions versées par l'ensemble des collectivités publiques
(dont 14% pour le seul drainage à la parcelle)

28% des subventions versées par les régions et départements
(dont 18% pour le seul drainage à la parcelle)

18% des subventions versées par l'Etat
(dont 11% pour le seul drainage à la parcelle)

Isolé désormais de l'assainissement, le drainage constitue bien le second domaine d'intervention de chacune des collectivités publiques, même s'il est loin derrière l'irrigation, surtout en ce qui concerne l'Etat.

3.2.2. Le coût de la "mission-drainage" pour l'Etat

Il nous est apparu intéressant de faire apparaître l'idée selon laquelle l'effort budgétaire d'un organisme ou d'une institution ne se limite pas aux seules subventions qu'ils allouent. Il peut aussi s'exprimer à travers l'évaluation de leurs propres moyens (matériels et humains) qu'ils mettent à disposition pour mener à bien le programme en cours.

Les coûts tels qu'ils sont présentés dans les Projets de Loi de Finances regroupent ceux liés au Remembrement (45% du coût total) et ceux liés à l'hydraulique (55%). Mais, pour l'hydraulique, la répartition par type d'action (irrigation, drainage, barrages...) n'étant pas disponible, il nous a fallu recourir à une méthode d'estimation des coûts relatifs à chaque action, dont le drainage. L'hypothèse retenue a été celle d'une proportionnalité équivalente des coûts et des crédits alloués à chaque type d'actions. On a vu en effet précédemment que la répartition des crédits par action pour 3 années nous était connue.

L'hypothèse, grossière nous en convenons, mais c'était la seule envisageable, a le mérite de nous permettre d'illustrer notre propos à savoir qu'un engagement institutionnel n'est pas réductible à ses seules dépenses en crédits.

	83	84	85
Crédits totaux hydraulique (*)	1 520	2 049	2 272
● dont crédit État (a)	312	442	455
● dont crédits asst/dr.	63	86	107
● dont crédits drainage (c)	50	66	89
c / a	16 %	15 %	20 %
Crédits totaux (gpe progr. n° 4-2)	139	142	143
● dont coûts hydraulique (55%)	76	78	79
● dont coûts drainage (voir c/a)	12	12	16

(*) hors divers

en millions de F.

Tableau 5 : Coûts du Ministère de l'Agriculture en frais de personnels et de fonctionnement pour le drainage

Ainsi, ce coût est en moyenne annuelle d'environ 13 millions de francs.

Pour les 3 années considérées, il nous est donc désormais possible d'avancer une estimation du montant global, crédits-coûts, de l'engagement financier de l'Etat, soit :

- en 83 : $50 + 12 = 62$ millions de francs
- en 84 : $66 + 12 = 78$ millions de francs
- en 85 : $89 + 16 = 105$ millions de francs

Le poids des coûts est passé entre 83 et 84 de 20% à 15%, pour rester stable ensuite entre 84 et 85. Il faut y voir l'effet de la décentralisation et des transferts de compétences de l'Etat vers les Régions. On ne peut malheureusement guère aller plus loin dans les interprétations en raison de l'absence de données pour les années antérieures.

3.2.3. Une politique de prêts bonifiés

En matière de financement du drainage, il convient de distinguer ce qui révèle des subventions proprement dites et que l'on peut assimiler à des aides directes, de ce qui relève des prêts bonifiés octroyés par l'Etat, via le Crédit Agricole. Différents types de prêts bonifiés peuvent être débloqués en fonction de la qualité de l'emprunteur.

Ainsi, les travaux de drainage réalisés à titre individuel par un exploitant ou un propriétaire non exploitant ont pu être financés de deux manières :

- des prêts bonifiés à moyen terme ordinaires, d'une durée maximale de 15 ans
- des prêts spéciaux de modernisation (PSM) accordés dans le cadre d'un plan de développement.

Par ailleurs les travaux réalisés sous forme collective par le biais d'associations syndicales libres ou autorisées ou d'associations foncières ont pu prétendre à des prêts spéciaux bonifiés d'une durée maximale de 20 ans. Pour ces associations éligibles au régime des subventions, ces prêts constituent donc le second volet du financement de leurs travaux.

Les taux de ces prêts, variant selon les époques avec le type de prêt et sa durée, nous ne les mentionnons pas ici. Un exemple est fourni à l'annexe 7.

En ce qui concerne le financement par les collectivités locales (régionales ou départementales) une investigation beaucoup plus poussée aurait été nécessaire pour saisir la variabilité des formes d'intervention d'une collectivité à l'autre. Il s'agit donc d'une limite à notre travail mais nous pouvons toutefois faire l'hypothèse que les conditions de financement décidées par la plupart des conseils généraux ou départementaux ont été assez proches de celles édictées par l'Etat : à savoir des conditions plus avantageuses pour les drainages réalisés collectivement. Ne serait-ce que pour un simple souci de meilleure utilisation des ressources locales.

3.2.4. L'évolution des aides et leur impact

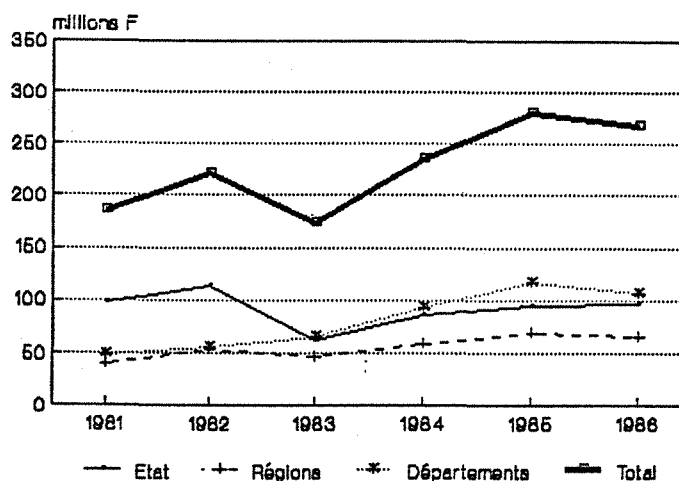
La politique de subventions au drainage par les collectivités publiques a un objectif d'incitation dont on doit mesurer les effets sur l'évolution des surfaces drainées. Mais avant d'établir cette éventuelle corrélation, il convient d'avoir une première connaissance de l'évolution des aides, dans la mesure où certains faits particuliers sont intervenus au cours de la période analysée et qui, non expliqués dès à présent, rendraient l'interprétation des liaisons quelque peu hasardeuse.

L'examen possible des données nationales par collectivités et par type de travaux techniquement proches les uns des autres (1) autorise des comparaisons nous permettant d'illustrer certaines priorités du moment.

a) Une progression globale des aides, mais différenciée selon les collectivités publiques

Sur le graphique 4, on remarque que pour l'ensemble des trois types de travaux le montant des subventions a cru entre 1981 et 1986, passant de 185 millions de francs à 267 millions de francs (+ 44%) mais, selon les collectivités, les conclusions sont contrastées.

Ainsi, l'Etat, principal créancier se trouve depuis 1983 devancé par les Départements. Les Régions demeurent quant à elles légèrement en retrait sur toute la période. Alors qu'en 1986, le montant des aides de l'Etat ne fait que retrouver difficilement son niveau de 1981 (98 millions en 1981 et 96 millions en 1986), celui des Départements a plus que doublé, passant de 48 à 107 millions ; le financement régional évoluant quant à lui de 40 à 64 millions (+ 60%) au cours de la même période.

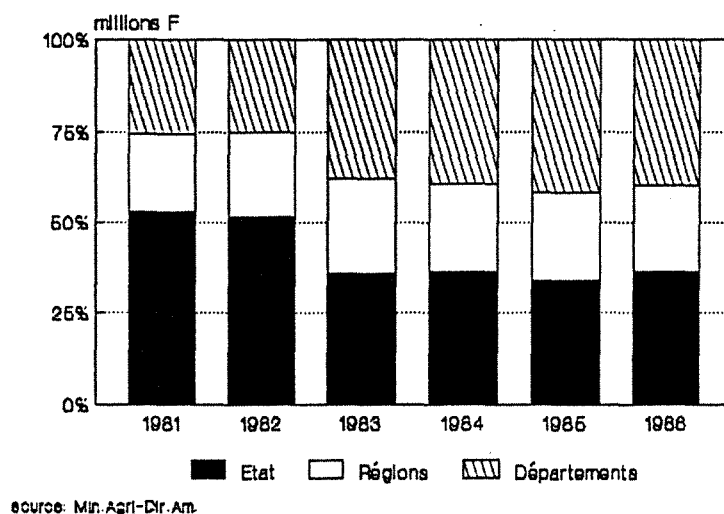


source: Min. Agri-Div. Am.

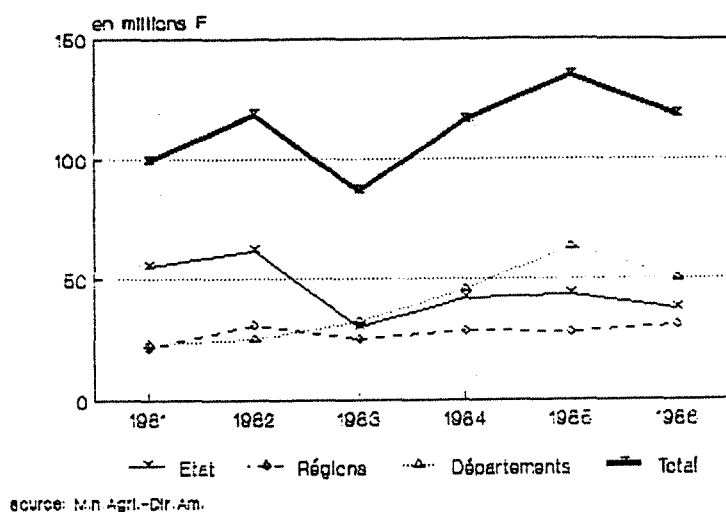
Gr. 4 : Montant total des aides par coll. publiques, tous travaux confondus

(1) Ils sont au nombre de 3 : assainissement par réseaux de fossés à ciel ouvert, infrastructures de drainage collectif, drainage à la parcelle.

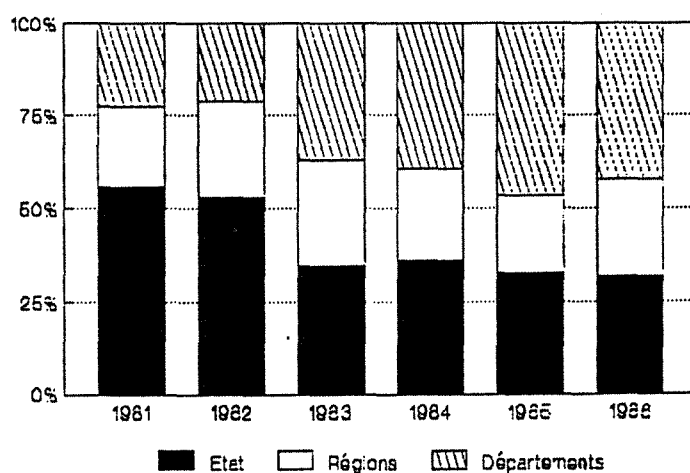
La part de l'Etat dans le financement total, qui dépassait 50% au début de la décennie, ne représente plus depuis 1983 qu'environ 35% du total. Inversement, la contribution des Départements est passée de 25% en 1981 à 40% du total en 1986.



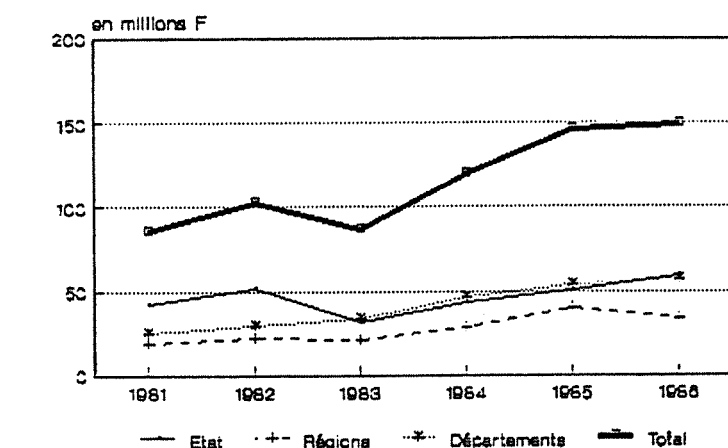
Gr. 5 : Structure des aides publiques tous travaux confondus



Gr. 6 : Évolution des aides au drainage à la parcelle, par collectivité publique

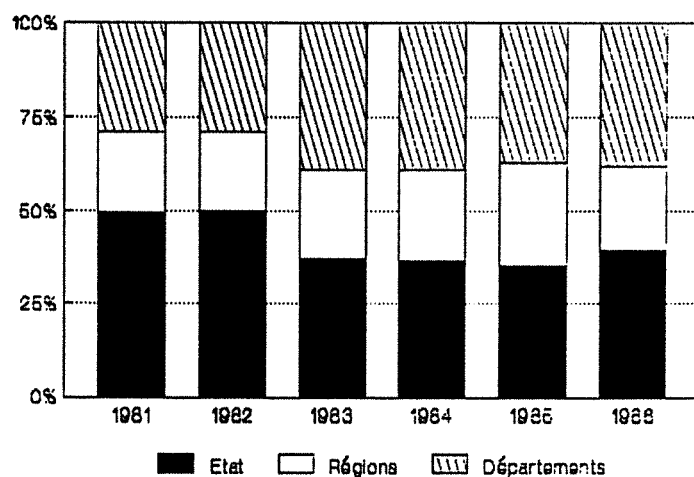


Gr. 7 : Structure des aides publiques pour les travaux de drainage à la parcelle



source: Min. Agri.-Dir. Am.

Gr. 8 : Évolution des aides à l'assainissement et infrastructures de drainage collectif, par collectivité publique



Gr. 9 : Structure des aides publiques pour les travaux d'assainissement et d'infrastructures de drainage collectif

On peut par conséquent dire que les départements, et à un niveau moindre les Régions, ont pris le relais de l'Etat en matière de financement.

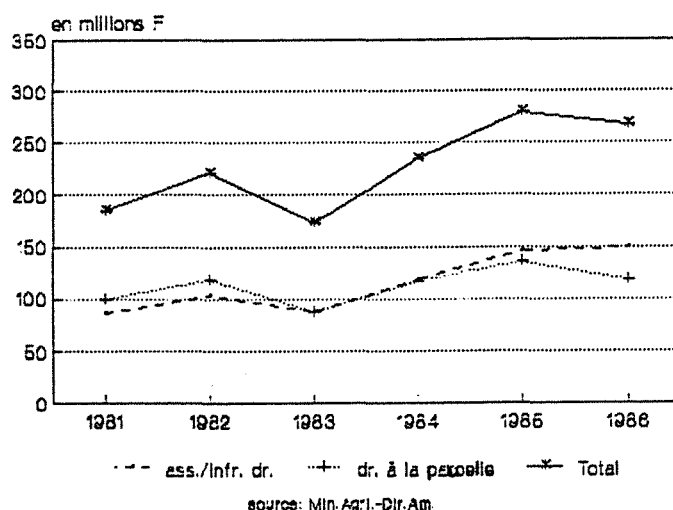
La répartition de ces données par types de travaux (voir page suivante) confirme ce fait. Les Départements sont depuis 1983 en tête de l'octroi des subventions pour le drainage à la parcelle (Gr. 6), où leur part s'accroît (Gr. 7) mais aussi pour l'assainissement et les infrastructures de drainage (Gr. 8) même si sur ces domaines, leur part se restreint sur les dernières années (Gr. 9).

b) 1983, une année charnière à plus d'un titre

On a pu remarquer sur les graphiques précédents, le creux que constitue l'année 1983 dans l'évolution tendancielle des financements. En réalité, elle n'a été le fait que de l'Etat et à un degré moindre des Régions. Le financement départemental connaît quant à lui une évolution quasiment linéaire dans chacun des cas.

La principale explication habituellement évoquée concerne la mise en place de la décentralisation et notamment du transfert sur la nouvelle ligne budgétaire de la Dotation Globale d'Équipement (D.G.E.) de crédits antérieurement mis en oeuvre par l'Etat.

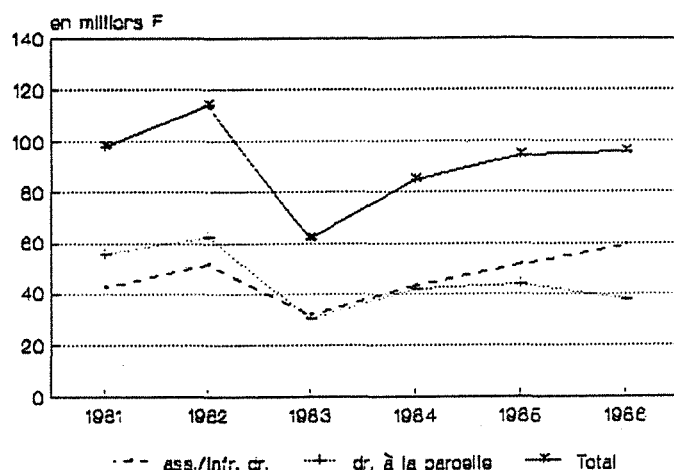
Mais, les graphiques présentés ci-après remettent partiellement en cause cet argumentaire. Le graphique 10 montre clairement que le transfert de crédits Etat-Collectivités locales n'a pas été total puisqu'un "déficit" pour les années 1983 et 1984 apparaît clairement quand on agrège les collectivités publiques.



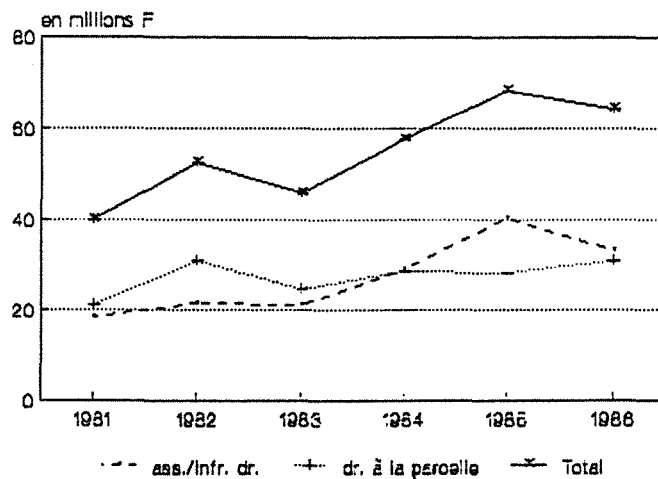
Gr. 10 : Evolution de l'ensemble des aides publiques, par types de travaux

D'autre part, on peut noter que la réduction des subventions a touché de manière différenciée les collectivités locales et les types de travaux.

Ainsi, entre 1982 et 1983, les aides de l'Etat ont chuté fortement (-45%), celles des Régions nettement moins (-13%). Cette réduction des crédits a touché même davantage le drainage à la parcelle que l'assainissement et les infrastructures de drainage, tant en ce qui concerne l'Etat (respectivement -51% et -38%) que les Régions (respectivement -20% et -2%).

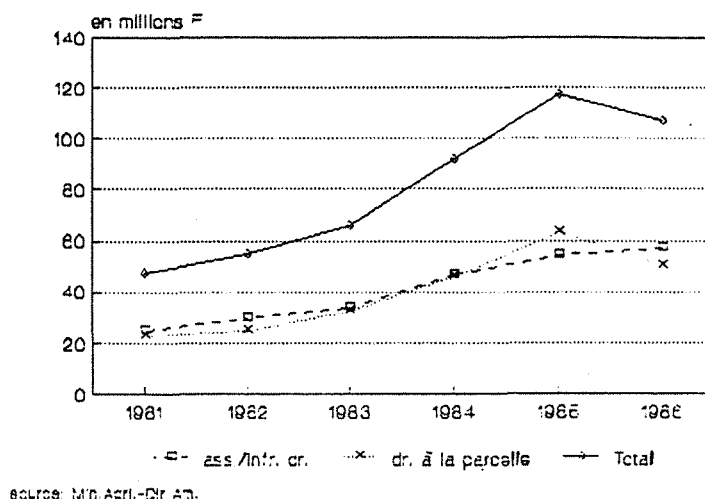


Gr. 11 : Évolution des aides de l'État par types de travaux



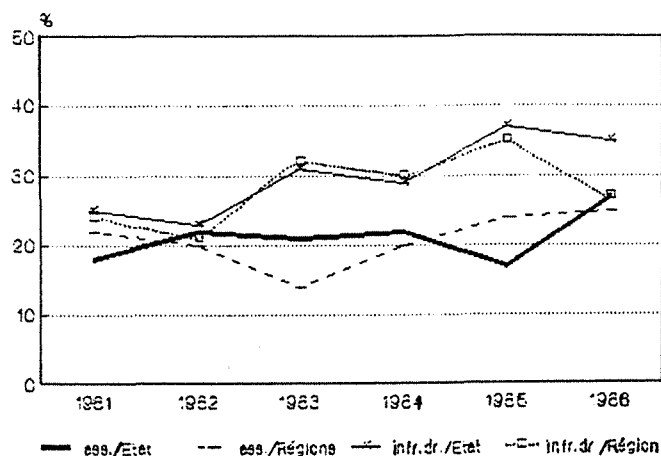
Gr. 12 : Évolution des aides régionales par types de travaux

A l'inverse, non seulement les aides départementales progressaient (+20%) mais, qui plus est, essentiellement au profit du drainage à la parcelle (+28%).



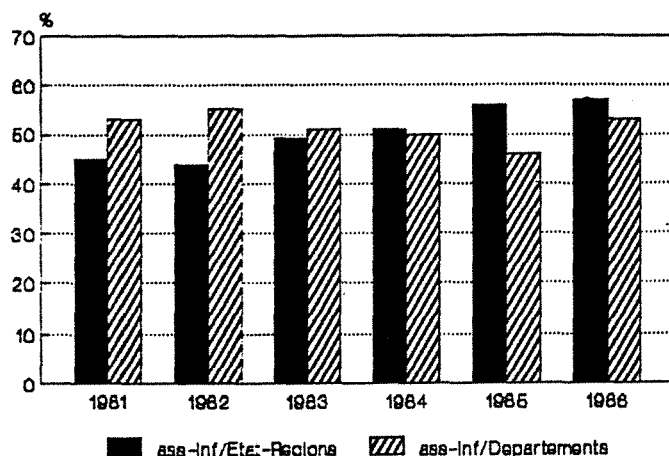
Gr.13 : Evolution des aides départementales, par types de travaux

De façon plus précise encore, puisqu'il nous est possible de disposer des données ségrégées pour l'Etat et les Régions, on peut remarquer sur le graphique 14 que la part du financement consacrée par l'Etat, comme pour les Régions, pour l'assainissement (par réseaux de fossés à ciel ouvert) a légèrement cru sur la période considérée, oscillant cependant autour de 20%. Celle consacrée aux infrastructures de drainage collectif a connu une nette progression, passant pour l'Etat de 25 à 34% du total qu'il alloue à l'assainissement-drainage et, pour les Régions, seulement de 24 à 27% sur toute la période, mais de 24 à 35% en exceptant la dernière année.

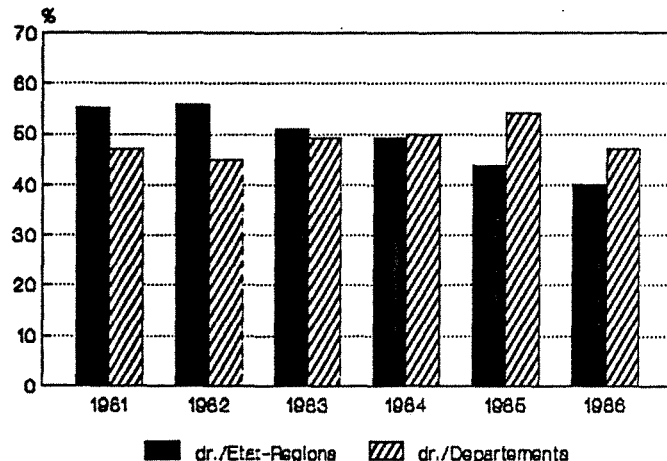


Graph.14 : Evolution comparée des parts accordées par l'État et les Régions au financement de l'assainissement et des infrastructures de drainage

Il importe de noter que 1983 ne constitue pas une rupture, mais un cap, puisqu'on peut voir sur les figures ci-après que les évolutions sont tendanciellles.



Gr. 15 : Évolution comparée des parts accordées par les collectivités publiques, au financement de l'ass. et infr. de dr.



Gr. 16 : Évolution comparée des parts accordées par les collectivités publiques au financement du drainage à la parcelle

Par conséquent, la décision prise en 1984 par le Ministère, de ne plus subventionner les travaux de drainage à la parcelle, hormis sur les secteurs de références et en zones défavorisées, consacre plus une situation de fait qu'elle n'annonce un véritable changement. C'est en réalité dès 1980 qu'est divulguée par le Ministère cette réorientation de politique : "il est nécessaire de bien intégrer les réalisations d'hydraulique dans des schémas d'aménagement des eaux et de réaliser prioritairement les infrastructures collectives indispensables, à l'amont (irrigation) ou à l'aval (drainage) et d'y consacrer prioritairement les crédits d'Etat" (1).

3.3. Les conséquences majeures en terme de surfaces drainées

Les données dont nous disposons ne permettent pas de traduire en terme de surfaces et de façon distincte, les engagements financiers des collectivités en faveur, d'une part, du drainage à la parcelle, et, d'autre part, des infrastructures de drainage collectif. Nous sommes donc tenus de les analyser conjointement.

Inversement, les données sont disponibles dès le début des années 1970, ce qui nous permet une interprétation plus précise des faits qu'on ne pouvait le faire avec les subventions dont les chiffres n'étaient fournis qu'à partir de 1981/1982.

(1) BIMA n° 881 : *L'hydraulique : une grande ambition pour le pays*, janv. 1980.

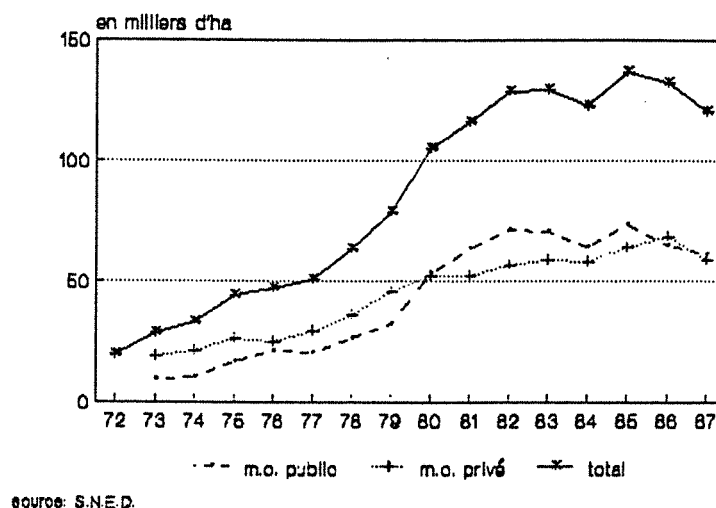
D'autre part, il ne nous a pas été possible de différencier ce qui revenait aux Régions de ce qui était le fait des Départements. Ces deux collectivités sont donc analysées ensemble.

Les corrélations surfaces/subventions que nous avons établies, l'ont été après qu'eurent été transformés les montants courants des subventions en francs constants à partir de l'indice des prix de la F.B.C.F. matériel (base 1980) (1).

3.3.1. Évolution des surfaces drainées avec aides publiques

a) Description du phénomène

L'important soutien financier dont a fait l'objet le drainage de la part des collectivités publiques, trouve une première illustration sur le graphique 17 où les surfaces drainées annuellement ont été en 15 ans multipliées environ par 7 (20 000 ha en 72, 137 000 en 85).



**Gr. 17 : Évolution des surfaces drainées
selon la nature du maître d'ouvrage**

Mais deux périodes distinctes apparaissent, s'articulant autour de l'année 80.

(1) *Les comptes de l'agriculture française pour 1987, coll. de Stat. Agri., étude n° 275, SCEES, juillet 1988.*

b) La décennie 70 : une progression des surfaces drainées de type exponentiel

Dans le courant de cette décennie, le drainage devient pour les pouvoirs publics (1) un moyen d'action essentiel dans le cadre "des préoccupations nationales qui consistent à développer les facteurs de production susceptibles d'améliorer la balance commerciale française" (2). A ce titre, "il convient de donner priorité aux équipements productifs, à savoir l'irrigation (. . .), et surtout le drainage qu'il convient de développer".

Le drainage est par conséquent appréhendé comme un élément important de modernisation des exploitations mais son caractère structurant vis-à-vis de l'espace, pousse l'Etat, depuis longtemps déjà d'ailleurs à ne subventionner que les travaux collectifs.

En effet, dès 1865, la loi du 21 juin, en confiant aux associations syndicales la possibilité entre autres choses d'exécuter des travaux de drainage, marquait pour la première fois et pour longtemps le caractère collectif de ce type d'opération.

La circulaire du 31 juillet 1934 précisait que l'intérêt général était lié au caractère collectif des projets. Pour les travaux de drainage par tuyaux, seules pouvaient être subventionnées des réalisations collectives, celles individuelles pouvant seulement faire l'objet de prêts à taux réduits.

Les circulaires suivantes ont toujours confirmé ce point essentiel tout en intégrant progressivement quelques exceptions à la règle mais dans des conditions déterminées : celles de l'intérêt général et du respect des axes de la politique agricole. Ainsi, la circulaire du 8 novembre 1965 admet "le principe d'une aide à des particuliers dans les cas (contrôlés) où, de par leur disposition même, les parcelles intéressées ne peuvent trouver place dans un projet collectif, et où l'intérêt général (économique) de l'opération sera clair". Celle du 28 juin 1972 rappelle que "ne doivent être tenues comme bénéficiaires, que des personnes publiques ou privées, dont les compétences et les objectifs entrent indiscutablement dans le cadre des actions préconisées par le Ministère de l'Agriculture" et, plus précisément qu'en ce qui concerne l'hydraulique, les bénéficiaires des subventions peuvent être "des maîtres d'ouvrage à caractère collectif (ASA et AF (*), collectivités et établissements publics) et des particuliers dans certains cas limitativement prévus".

Le décret du 10 mars 1972, portant réforme du régime des subventions d'investissement accordées par l'Etat, fondamental donc en ce qui concerne la politique étatique du drainage menée jusqu'à nos jours, établit les modalités de financement que la circulaire de juin 1972 reprend de la façon suivante pour application.

- **Investissement du groupe A** : Taux de subvention : 10 à 30% pour les travaux et matériel d'intérêt local c'est à dire pour le drainage, des opérations ayant trait:

(1) *Pour la Profession aussi, bien sûr, mais ce n'est pas ici l'objet.*

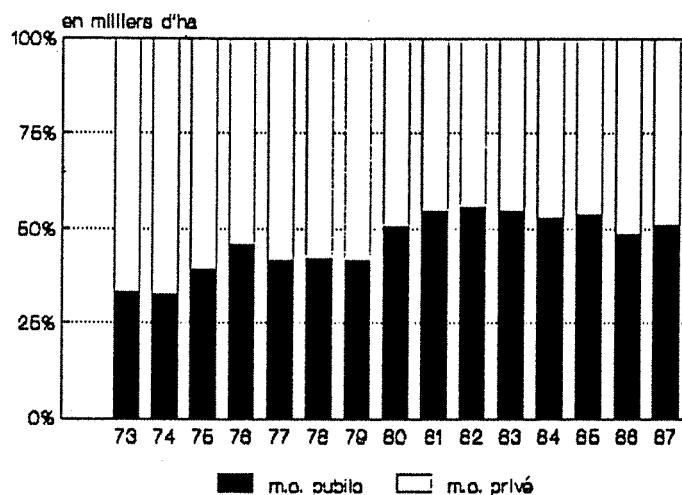
(2) *Circulaire DIAME n° 5107 du 31.12.78, Min. Agri.*

- * à l'établissement, par des particuliers, de canalisations souterraines de drainage,
 - * à la réalisation par des associations syndicales autorisées ou leurs unions ou par des associations foncières, d'antennes terminales de drainage souterrain, intéressant un ou plusieurs propriétaires fonciers,
 - * au drainage individuel ou collectif par ados.
- **Investissement du groupe B** : Taux de subvention : 20 à 50% pour l'acquisition de gros matériel destiné à l'entretien des émissaires d'assainissement..., ainsi qu'à l'exécution de travaux d'assainissement et de drainage.
 - **Investissement du groupe C** : Taux de subvention : 30 à 80% pour les travaux d'intérêt général, c'est à dire pour le drainage, des travaux concernant :
 - * l'établissement des collecteurs de drainage souterrain et d'assainissement agricole,
 - * l'aménagement des émissaires.

La fixation des taux, dans la limite des fourchettes prévues, est arrêtée localement en fonction des caractéristiques de l'opération (difficultés particulières d'adaptation au sol et à l'environnement, durée des travaux et aléas pouvant en résulter) et compte-tenu de la situation financière du demandeur.

La conséquence de cette affectation prioritaire des crédits d'Etat aux maîtres d'ouvrages publics se lit aisément sur le graphique 17 où les surfaces drainées par les ASA et AF, inférieures à celles drainées par les particuliers au début des années 70 ont rattrapé leur "retard" en 1980 par une progression annuelle supérieure : + 67%/an contre + 25%/an.

Le graphique 18 montre d'une façon légèrement différente que le drainage devient à partir de 1980 un phénomène majoritairement collectif.



Gr. 18 : Parts des surfaces drainées selon la nature du maître d'ouvrage

Représentant 30% des surfaces drainées totales au début des années 70, le drainage par maîtres d'ouvrage publics atteint annuellement puis dépasse les 50% en 1980 (maximum : 56% en 1982).

L'influence des politiques publiques sur le développement du drainage au cours de la décennie 70 est donc explicite (1).

c) La décennie 80 : celle du ralentissement du phénomène

Sur les deux graphiques précédents, on note, d'une part l'inflexion nette de la courbe des surfaces drainées à partir de 1980, surtout en 1982, et d'autre part un retour à l'équilibre (50%-50%) du poids des surfaces drainées par chacun des deux types de maîtres d'ouvrage (années 86 et 87).

Les maîtres d'ouvrage privés, s'ils ont continué à drainer, l'ont fait cependant de façon moins intensive puisque sur la période 80-87, la progression annuelle tombe à 2%/an (5% si l'on excepte l'année 87).

Les maîtres d'ouvrage publics ont ralenti leur rythme de drainage de façon plus brutale encore, puisque la progression annuelle moyenne tombe de 67% à 2%/an également. Qui plus est, ce chiffre masque une inversion de tendance puisque, s'il est vrai qu'entre 80 et 82 la progression a été réelle et a compensé la relative stagnation de l'activité des maîtres d'ouvrage privés, depuis 83 la tendance est à la baisse :
- 3%/an entre 83 et 87.

La question se pose de savoir quelles ont été les raisons ayant prévalu à ce changement.

d) Un jeu d'hypothèses

La première hypothèse consiste à penser que l'essentiel du drainage en France a été effectué durant la décennie 70 par les exploitants les plus performants aptes à en financer le coût tout en bénéficiant des premières et conséquentes subventions publiques, et capables de maîtriser rapidement cette nouvelle technique. Ces exploitations de grandes dimensions économiques ont donc été drainées sur une part importante de leur SAU, soit de façon privée, soit de façon collective.

La progression quasi-exponentielle des surfaces drainées, précédemment constatée, en est le résultat.

Sur les dernières années, le drainage touche davantage les exploitations moyennes, aux capacités financières et aux dimensions territoriales plus réduites. C'est ce qui explique l'essoufflement du processus.

(1) *Au-delà de l'aspect strictement financier, existe le volet sensibilisation et vulgarisation de la technique de drainage, dont on ne peut mesestimer l'importance, mais qui nous concerne peu ici.*

Bien qu'étant de poids, et on le constatera dans la Section 2 lors d'une focalisation sur le département de Meurthe-et-Moselle, cet argumentaire ne nous paraît pas suffisant.

Une seconde hypothèse met en jeu l'évolution du financement public, et plus seulement étatique, à partir de la fin des années 70 et ses répercussions sur le développement du drainage. C'est cette hypothèse que nous souhaitons développer ci-après.

3.3.2. 1979 : L'amorce d'une nouvelle politique

a) Taux modifiés et préoccupations nouvelles

En 1979 un premier changement s'opère dans la politique de l'Etat, tant au niveau de son discours, qu'au niveau des modalités concrètes d'attribution des crédits. Certes, la circulaire du 13 mars 1979 exprime toujours clairement que "le parlement et le gouvernement ont comme priorité, la maîtrise de plus en plus complète de l'eau dans l'agriculture comme facteur de production, d'élévation des revenus et de la compétitivité de celle-ci". Il y est aussi précisé que "dans l'esprit de la circulaire du 28 juin 1972, les recommandations du Ministère visent à réserver le bénéfice des subventions de l'Etat aux investissements collectifs et aux seuls investissements d'intérêt individuel qui sont réalisés collectivement".

Mais de nouvelles préoccupations apparaissent, quant à l'utilisation rationnelle des deniers de l'Etat. Les projets doivent "s'avérer rentables économiquement du point de vue de la collectivité nationale" (1). Evoquant la compatibilité des projets avec le respect des équilibres naturels, le Ministre de tutelle d'alors signale qu'il faut savoir "où s'arrête la rentabilité économique et sociale de certains projets" (2). Il demande donc aux Préfets de Régions d'accorder la plus ferme attention aux études préalables au choix et à la recherche des coûts d'investissements et propose que le taux de subvention pour ces études soit plus élevé que celui des travaux.

Cette attention nouvelle portée sur la phase-amont des opérations a pour corollaire direct le plafonnement des taux maxima de subventions aux travaux collectifs : "Si les travaux de drainage au niveau du champ s'inscrivent dans une opération locale et collective de drainage comportant la réalisation de collecteurs et parfois d'émissaires, il apparaît souhaitable de continuer à accorder des subventions aux travaux de drainage à la parcelle qui apparaissent complémentaires des travaux proprement collectifs de drainage (collecteurs et émissaires)" (3). Ce que vise l'Etat, c'est d'une part d'utiliser, de façon optimale les infrastructures collectives, et d'autre part d'aboutir à une baisse des coûts par économie d'échelle. Et le ministre de préciser que "la rentabilité de l'opération, le caractère moins collectif des travaux à la parcelle, la né-

(1) *Circulaire DLAME n° 5027 du 13.03.79, Min. Agri.*

(2) *BIMA n° 881, janv. 1980, pp. 13-18.*

(3) *Circulaire DLAME, ibid.*

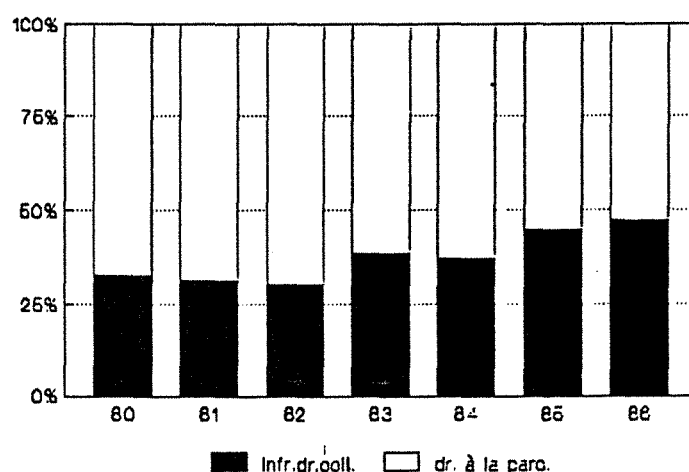
cessité d'éliminer toute disparité sensible avec les autres méthodes de financement [le] conduisent à recommander de limiter à 10% le taux de subvention qui leur est applicable.[...]. Si par contre, les travaux de drainage à caractère individuel ne présentent pas ce caractère d'ouvrages d'accompagnement d'infrastructures collectives, il ne paraît pas souhaitable, **quel qu'en soit le maître d'ouvrage** (1) collectif ou individuel de leur accorder une subvention directe. Ces travaux devront être financés par des prêts bonifiés à moyen terme ordinaires du Crédit Agricole [...].

Par contre, les taux les plus élevés de subvention sont réservés aux aménagements de rivières jouant un rôle essentiellement agricole avec un plafond maximal de 50% (ceux à buts multiples ne devant bénéficier que d'un taux maximal de 30% en raison de la possibilité laissée aux Préfets de Régions de solliciter parallèlement d'autres aides publiques que celles du Ministère de l'Agriculture).

Ainsi, en 1979 l'Etat limite son engagement sur le drainage à la parcelle, même quand il s'agit de maîtres d'ouvrages publics, met l'accent sur les études préalables et instaure de nouvelles priorités : aux travaux d'intérêt privé, il privilégie ceux d'intérêt collectif ; aux travaux d'intérêt local, ceux d'intérêt national ; et parmi ceux-ci, les plus structurants d'entre eux.

Ce renversement progressif des priorités de financement du drainage des pouvoirs publics est illustré ci-dessous :

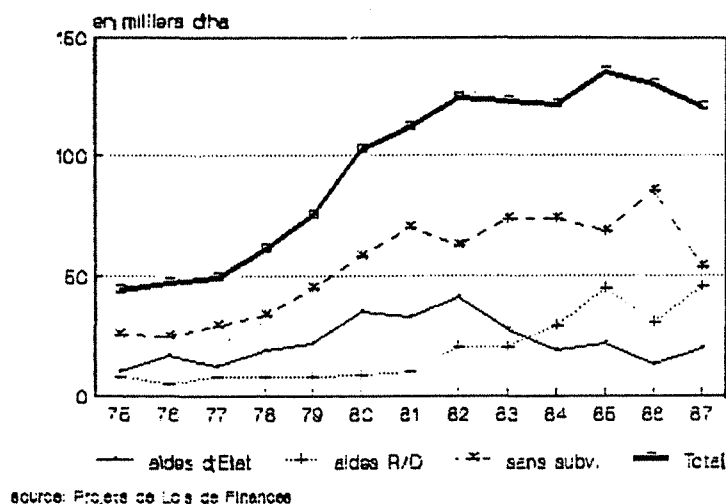
- sur le plan des subventions, où les infrastructures de drainage collectif reçoivent désormais pratiquement la moitié des aides de l'Etat au drainage ...



Gr. 19 : Évolution des parts des aides de l'État consacrées à chacun des deux types de travaux de drainage

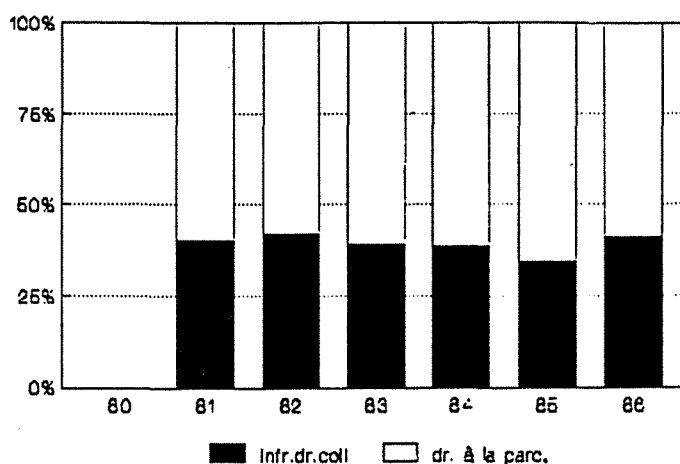
(1) *Souligné par nous.*

- ...et sur le plan des surfaces drainées avec aides de l'Etat, surfaces qui, dès 80 se stabilisent, avant de chuter ensuite.



Gr. 20 : Évolution des surfaces drainées selon le mode de financement

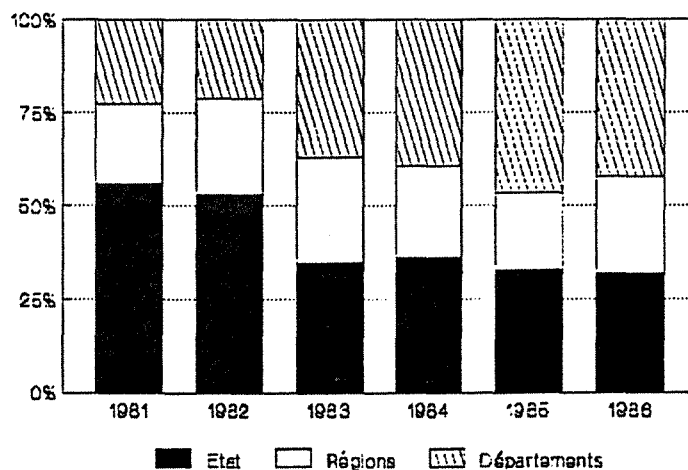
Parallèlement, il est intéressant de constater que les Départements réduisent au contraire la part des aides aux infrastructures de drainage, proportionnellement à celles consacrées au drainage à la parcelle ...



Gr. 21 : Évolution des parts des aides des Départements consacrées à chacun des deux types de travaux de drainage

... tandis que sur le graphique 20, on pouvait remarquer qu'à partir de 81, se développait un jeu de substitution entre collectivités publiques, avec le démarrage des surfaces drainées avec aides des collectivités locales, concomittant du retrait de l'Etat. C'est la conséquence directe de l'effort budgétaire, consenti par les Régions mais surtout par les Départements, qui prennent progressivement le relais de l'Etat

pour financer le drainage à la parcelle; et ce, de façon finalement majoritaire à partir de 83.



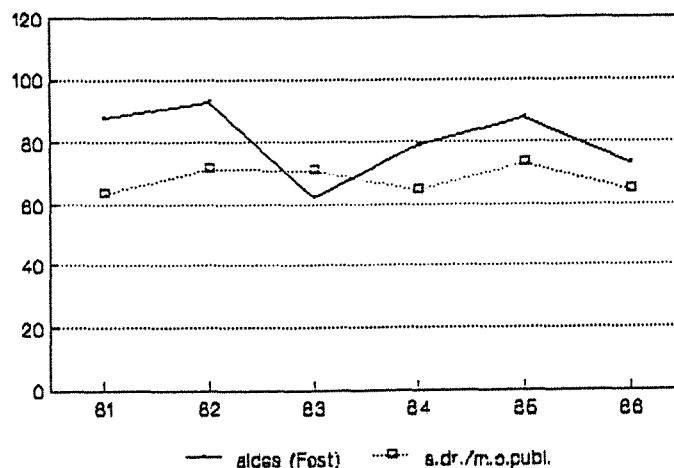
Gr. 22 : Structure des aides publiques pour les travaux de drainage à la parcelle

Curieusement, cela coïncide aussi avec la décision du FEOGA-Orientation (*) d'abandonner toutes subventions aux opérations de drainage en dehors des zones déclarées défavorisées dans la CEE. Or la majeure partie des régions françaises, tout au moins les plus drainantes jusqu'alors, n'en font pas partie.

b) Les maîtres d'ouvrage publics se mettent à drainer sans subvention

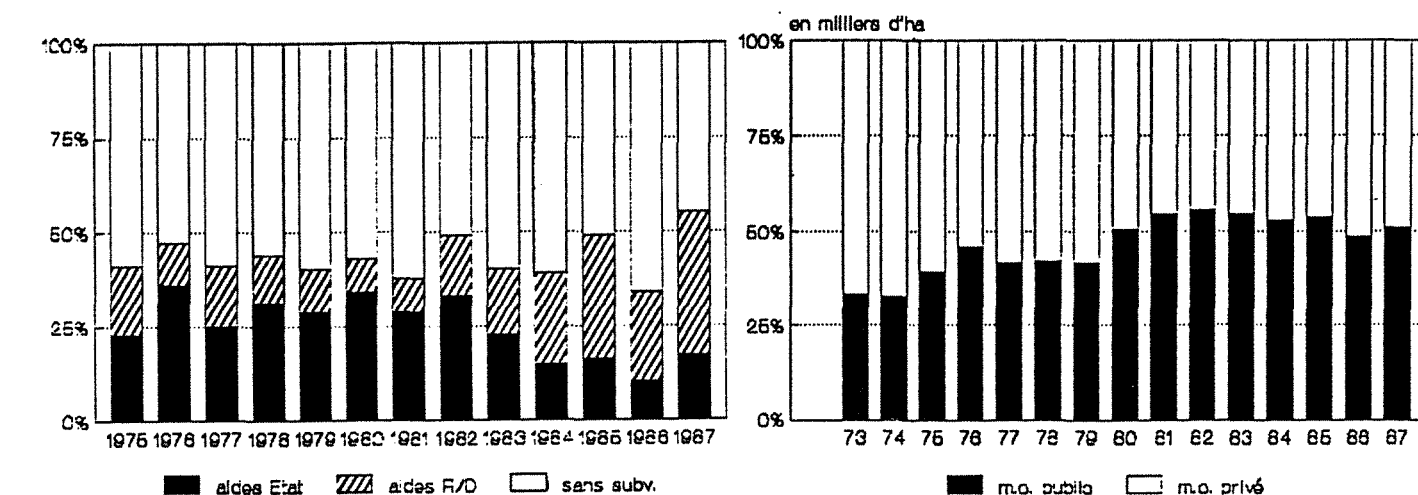
L'influence conjuguée de ces politiques de substitution entre collectivités territoriales est illustrée par le graphique 23, où l'on note l'allure très voisine des courbes relatives aux aides publiques d'une part, et aux surfaces drainées par les maîtres d'ouvrages publics (ASA, AF).

La nature de la relation entre les variables considérées apparaît complexe.



Gr. 23 : Évolution des aides publiques (millions Fcst) et des surfaces drainées par maîtres d'ouvrage publics (milliers ha)

On remarque cependant qu'en 83 la brutale diminution des aides publiques ne s'est pas traduite par une chute corrélative des surfaces drainées par les ASA ou AF, mais seulement par un ralentissement.



Gr. 24 : Parts des surfaces drainées selon le mode de financement

Gr. 25 : Parts des surfaces drainées selon la nature du maître d'ouvrage

Si l'on met en regard l'évolution des surfaces drainées avec aides publiques et l'évolution des surfaces drainées par des maîtres d'ouvrage publics on peut noter la similitude dans l'allure générale des courbes, ce qui laisse à penser que l'essentiel des subventions publiques, même si nous ne pouvons le savoir précisément pour les collectivités locales vont aux maîtres d'œuvre publics dont le rythme d'activité paraît s'adapter à celui des aides publiques.

Mais on peut aussi voir qu'en 1983, la part de terres drainées sans subvention a augmenté, atteignant les 60% (Gr. 24) alors que les maîtres d'ouvrage publics ne drainaient cette même année "que" 55% du total (Gr. 25).

Il est donc clair que ASA et AF ont recouru davantage au drainage sans subvention, tenant compte certes des restrictions particulières imposées cette année là mais ne s'y soumettant que partiellement.

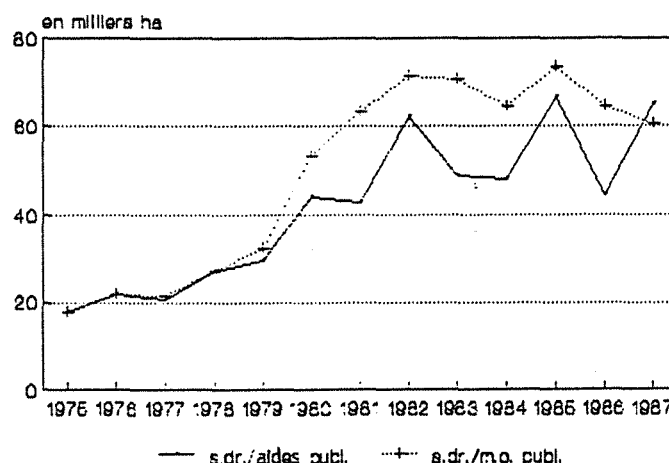
En 83 s'est donc produite la conjonction de deux phénomènes : étalement de l'allocation des crédits d'Etat sur les années 83 et 84 et recours des maîtres d'ouvrages publics à davantage de drainage sans subvention, de façon à ne pas retarder la réalisation de travaux déjà programmés.

Ceci met l'accent sur le fait que depuis quelques années déjà il n'est plus possible d'assimiler drainage avec aides publiques et drainages réalisés par maîtres d'ouvrage publics. La relation subventions/surfaces drainées n'est donc plus totale.

c) Déconnexion aides publiques/maîtres d'ouvrage publics

Il nous fallait alors savoir comment les maîtres d'ouvrage publics, notamment, avaient réagi à ces modifications.

Le graphique 26 met en évidence le changement qui s'opère en 1980 suite aux nouvelles dispositions prises par le Ministère prévoyant de ne plus subventionner les travaux à bénéfice individuel ne présentant pas un caractère d'accompagnement d'infrastructures collectives, que le maître d'ouvrage soit, nous l'avons souligné, privé ou public.



Gr. 26 : Comparaison des surfaces drainées avec aides publiques et de celles drainées par m.o. publics

Avant 1980, période où les collectivités locales s'impliquent peu, les deux courbes se superposent indéniablement. Mais elles s'écartent ensuite: les maîtres d'ouvrage publics drainent désormais sans aide dans certains cas. Soit le financement des Régions et Départements ne s'adressent pas qu'aux maîtres d'ouvrage publics, hypothèse que l'on ne peut exclure totalement, soit les maîtres d'œuvre publics réagissent aux nouvelles conditions de financement de l'État. Il doit y avoir un peu des deux.

Mais il reste que cette nouvelle réglementation édictée en 79, que l'on pouvait logiquement interpréter comme une simple restriction, mineure somme toute, de taux de subventions, en réalité modifie les modalités du développement du drainage de façon profonde.

3.3.3. 1984 : La confirmation d'un changement d'orientation

a) De l'intérêt local à l'intérêt national

En 84, les pouvoirs publics décident d'arrêter de subventionner les travaux à la parcelle.

La circulaire du 27 février 84 précise que ne font plus l'objet de subventions de la part de l'Etat, les travaux d'hydraulique d'intérêt local (défini comme ceux dont la réalisation ne modifie pas le régime hydrologique du bassin-versant concerné), désormais pris en charge par les Etablissements Publics Régionaux ou les Conseils Généraux des Départements.

Par conséquent "en ce qui concerne le drainage à la parcelle en zone de plaine, il existe une égalité de traitement des maîtres d'ouvrages, qu'ils soient publics ou privés, collectifs ou individuels, en matière de financement (hormis le cas où les collectivités décentralisées accorderaient des aides différentes sur leurs ressources propres)" (1). La circulaire du 26 mai 86, qui fait le point en quelque sorte sur les différents changements intervenus depuis 72, va même jusqu'à affirmer que "d'une façon générale, la forme juridique du maître d'ouvrage n'a pas, par elle-même, un caractère essentiel dans l'attribution d'une subvention" même s'il convient de favoriser les opérations collectives garantissant la cohérence hydraulique des opérations permettant les économies d'échelle et apportant des garanties pour le remboursement et l'entretien. Cela fait des organismes de droit public (ASA, AF), ainsi que des SAR (2) et des collectivités locales, des bénéficiaires privilégiés mais non exclusifs puisque l'intérêt pour la collectivité nationale peut passer par des opérations individuelles, notamment en zone de montagne.

Et de la même façon que l'infléchissement de la courbe des surfaces drainées en 1980 répondait à la modification des taux de subventions décidée par l'Etat en 79, la baisse effective des surfaces drainées à partir de 1985 coïncide avec le second changement de politique des Pouvoirs Publics (voir Gr. 17 et 20).

Toutefois, deux exceptions à la règle de l'arrêt des aides sont à noter. Elles concernent:

- les zones de montagne, et ce dans le cadre d'une Directive Européenne (n° 75/268),
- et les 70 secteurs de référence que l'Etat a implanté en collaboration avec l'ONIC (3), et dont l'objectif est de permettre "aux agriculteurs candidats au drainage de bénéficier d'un transfert de connaissances, de références et de technologies, du secteur de référence à leurs parcelles" (4).

C'est dans ces territoires que l'on peut trouver une ultime preuve du rôle moteur du soutien public financier dans le développement du drainage.

L'accent mis sur les zones de montage confirme notre hypothèse d'un décalage inter-régional devenant trop important et poussant l'Etat à intervenir de façon à ce que comme le disait M. Jollivet, des rentes foncières soient restituées aux propriétaires de ces "plus mauvais terrains". Le choix des secteurs de référence va dans le

(1) *Circulaire DLAME n° 5003 du 27.02.84. Min. Agri.*

(2) *Société d'Aménagement Rural*

(3) *Office National Interprofessionnel des Céréales*

(4) *Projet de loi des Finances 1989, Min. Agri.*

même sens. Ceux-ci ne sont localisés que dans des régions difficiles, en général orientées vers l'élevage. Mais il faut bien avoir à l'esprit que l'intervention directe de l'État n'a plus la même signification qu'auparavant. Il s'agit avant tout de secteurs de démonstration dans lesquels les exploitants draineurs, qui n'avaient pas drainé avant la mise en place de ces périmètres, ne sont que des "aidés de la dernière heure" et surtout par voie de conséquence. Pour les exploitants situés dans les mêmes conditions et dans des régions aussi défavorisées, au profit desquel (le)s sont produites les références, mais qui n'ont pas eu la "chance" d'appartenir à un secteur, il est désormais trop tard pour espérer pouvoir bénéficier des aides de l'État. Pour prendre une image, le train étatique du drainage est désormais passé. Il reste encore toutefois la possibilité de se retourner vers les collectivités locales qui, on l'a vu, ont pris le relais. Mais celui-ci varie énormément d'un département à l'autre.

Aux restrictions de subventions des investissements du groupe A, l'Etat ajoute l'abandon des aides à ceux du groupe B (gros matériels de drainage tels que tranches et sous-soleuses jusqu'alors subventionnés entre 20 et 50%), "tant qu'il y aura suréquipement du parc national de matériels de ce type",

Par contre, les investissements du groupe C que sont les études préalables et les travaux de drainage d'intérêt général, toujours subventionnés entre 30 et 80%, recueillent la plus grande part des aides du Ministère (la modulation à l'intérieur des limites de taux étant le fait des commissaires de la République de Région en fonction des critères économiques, de considérations d'aménagement du territoire, des spécifications du contrat de plan Etat-Région et de l'existence d'autres subventions publiques).

b) Une simple étape supplémentaire

Plus qu'un changement, ces nouvelles mesures consacrent l'aboutissement d'une réorientation de politique entamée depuis la fin des années 70 : le drainage à la parcelle, subventionné entre 10 et 30% avant 1980, ne l'est plus qu'à hauteur de 10% depuis 79, pour ne l'être plus du tout désormais, sauf en zones défavorisées et zones de référence. Les travaux d'intérêt local qui n'étaient pas distingués entre 70 et 80 des travaux d'intérêt régional et national, l'ont été en 79 pour n'être subventionnés qu'à la condition de comporter des réalisations d'infrastructures collectives, condition elle-même devenue en 84 insuffisante, celle retenue étant alors la modification du régime hydrologique du bassin-versant concerné. La "nécessaire cohérence des projets" à peine évoquée lors de l'explosion du drainage est devenue un leitmotiv à partir des années 80 pour prendre toute sa dimension avec la décision de l'Etat en 84 de ne porter son effort que sur les études préalables et les travaux expérimentaux, susceptibles de fournir un panel de normes sur lesquelles les techniciens du drainage pourront se référer. L'utilisation rationnelle des deniers de l'Etat en est une raison évidente. Mais il faut surtout y voir la volonté des pouvoirs publics d'agir en amont des opérations concrètes afin de remplir une fonction d'intérêt général, c'est-à-dire de créer les conditions de réalisation des opérations plutôt que d'assumer la mise en oeuvre de celles-ci.

Par ailleurs, si ces nouvelles dispositions ne s'inscrivaient pas dans un mouvement plus vaste, on devrait observer, comme en 79/80, l'apparition de nouveaux phénomènes ou "comportements". Or, il n'en est rien et les principales évolutions repérées à partir de 1980 et particulièrement illustrées sur les graphiques 1 à 4, ne sont aucunement remises en cause à partir de 84.

Si réellement les modalités actuelles du développement du drainage sont directement issues du changement de cap majeur, pour ne pas dire du changement de politique, abordé en 79 par l'Etat, il nous reste à en comprendre le fondement.

L'hypothèse que l'on suggère, car il ne peut s'agir pour nous que d'hypothèses, serait de dire que "tout se passe comme si", à partir de 1980, les acteurs du drainage, maîtres d'ouvrage publics ou privés, intègrent le fait que le drainage n'est plus pour les pouvoirs publics une priorité au sens où il peut se traduire par un bénéfice directement individuel. Et qu'en conséquence : d'un côté leur rythme de drainage se ralentit, faute de subvention, de l'autre les aides sont systématiquement recherchées mais leur absence, parce que prévisible dans certains cas, n'annule pas complètement le drainage souhaité et alors partiellement réalisé sans subvention. Cela revient à dire que, s'ils ont été sensibles à la modification des taux en 79, les maîtres d'ouvrage ont aussi tenu compte du discours ministériel et de son changement de ton, dans la droite ligne duquel se situent les mesures prises en 84. Celles-ci n'engendrent donc pas de nouveaux "comportements" mais seulement une accentuation de ceux en cours depuis 4 ou 5 ans déjà.

CONCLUSION

Les modifications que l'on peut remarquer dans le discours de l'Etat, sont bien sûr à rapprocher des problèmes conjoncturels. Ainsi, les manifestations de plus en plus aigües de crise de la P.A.C.(*) ont rendu caduques les arguments en faveur du drainage tels que l'augmentation de la production, l'intensification et les effets multiplicateurs d'investissement. Désormais, "il ne s'agit plus de produire un maximum de produits à prix garantis. Irrigation et drainage doivent avant tout conduire à une régulation de la production, à la réduction des coûts profitant en bout de chaîne au consommateur. Augmenter la productivité et diversifier, c'est avant tout se donner les moyens d'affronter la concurrence" (1). Si la question de l'amélioration du revenu a toujours été une constante, celles de l'amélioration des conditions d'exploitation ou du "bien-être des agriculteurs" n'apparaissent qu'au milieu des années 80.

De même le redressement de la balance commerciale, largement mis en exergue dans les années 70 a cédé le pas à l'impact de l'élargissement de la CEE et à la nécessité pour l'agriculture française d'être compétitive, "c'est-à-dire" de maîtriser ses excédents et de diversifier sa production. Le projet de loi de Finances 1989 va encore plus loin : il ne parle plus seulement, comme ses prédécesseurs de prise en compte des "nouvelles contraintes créées par la limitation de la production laitière" (PLF 87) mais plus largement de celles "résultant des limitations de la production en volume et des capacités des marchés solvables". Il signale même, et ce pour la première fois, que "les aménagements fonciers, l'hydraulique agricole et la maîtrise des sols revêtent une importance particulière que renforce la nécessité de lutter contre la dégradation, l'érosion des sols, ainsi que la pollution des eaux par les nitrates".

Mais cette prise en compte de la contrainte extérieure (PAC notamment) durant la décennie 80, et depuis peu des questions écologiques, est venue amplifier et non justifier, tel est notre

(1) *BIMA* n° 1124, nov. 1985, pp. 5-6.

avis, le changement de statut du drainage auprès des pouvoirs publics : d'investissement intensifiant à l'échelle de la parcelle, le drainage est devenu investissement structurant au bénéfice de la collectivité nationale.

Partant à la fois du constat selon lequel, et selon toute vraisemblance, les exploitations les plus compétitives expliquaient l'essentiel des surfaces drainées de la décennie 70, et d'un objectif à moyen terme de limitation de la population agricole à 3 ou 400 000 exploitations, les pouvoirs publics ont estimé ne plus devoir subventionner le drainage en tant que moyen de production. De surcroît, la rentabilité des opérations, véritable postulat des années 70, ne paraissait plus aussi certaine. Déjà en 81, bien qu'insistant sur la nécessité de lier remembrement et drainage, le Ministère mettait en garde sur une programmation trop vaste et trop rapide des opérations de drainage connexes au remembrement, étant donné que ce n'est "presque toujours [qu'] une minorité de bénéficiaires qui veulent ou peuvent réaliser un drainage immédiatement après remembrement" (1). Et en 1985, dans l'article du BIMA déjà cité, on note que "des problèmes subsistent et ils sont nombreux : au niveau de l'exploitation, le drainage est rentable certes, mais il ne risque pas moins d'entraîner de grosses difficultés de trésorerie, y compris en culture céréalière. Quant aux investissements complémentaires induits par l'insertion du drainage au sein de l'exploitation (achat de matériel par exemple), ils ne sont pas forcément aidés dans de bonnes conditions : pour tant ils multiplient fréquemment par deux le montant de l'investissement".

Si le changement s'est fait progressivement (de moteur du développement du drainage, l'État n'est plus aujourd'hui que simple accompagnateur), c'est que les Pouvoirs Publics ne peuvent se permettre de stopper une politique du jour au lendemain au risque sinon d'apparaître inconséquent.

L'abandon de l'aide au drainage à la parcelle tend à vérifier notre seconde hypothèse. Pérenniser ces aides, c'était donner à de nombreux producteurs la possibilité d'accéder à la norme de production locale. Les stopper, revient à favoriser les plus prompts à toucher les aides, donc les couches supérieures modernisées. Point que l'on démontrera plus loin. Mais cela tend à ce que les rentes différentielles puissent désormais s'accroître au niveau local.

En revanche, poursuivre l'octroi de ces subventions à la parcelle pour les seules zones de montagne et défavorisées, participe bien de cette volonté de l'État, dont nous faisons notre première hypothèse, de réduire les disparités inter-régionales trop criantes.

Par contre, l'insistance des pouvoirs publics à vouloir favoriser les infrastructures de drainage collectif, à une échelle toujours plus grande, ne constitue pas, selon nous, une étape vers un abandon prochain de toute aide au drainage en général. Elle participe de l'action de l'État de gérer l'espace national, au même titre et toute proportion gardée, que les infrastructures de transport et de communication, en même temps qu'elle marque le désengagement de l'État de toute aide à implication individuelle. Notre troisième hypothèse trouve là aussi un début de justification.

On est ainsi passé d'une phase d'actions complémentaires sur un objectif commun, à une phase de séparation des rôles due à des préoccupations différenciées : aux acteurs privés d'assurer désormais le financement de leurs investissements. À l'État de prendre en charge les aménagements à but collectif, notamment quand ils sont de nature multi-sectorielle. En effet, il ne fait

(1) *Circulaire DIAME n° 5023 du 14-05-81, Min. Agri.*

guère de doute que cette politique de gestion patrimoniale ne concerne pas seulement à terme le secteur agricole. Elle prédispose à toute autre forme d'action et d'investissement extra-agricole.

Nous avons peu abordé l'action des collectivités locales, si ce n'est pour mentionner un peu leur effort financier, et son impact en terme de rentes différentielles. Mais il nous semble peu probable que nos hypothèses faites sur l'État puissent être remises en cause. Bien au contraire d'ailleurs. Car, si ces collectivités adoptent des politiques semblables ou voisines de celles de l'État, elle ne pourront que renforcer les effets de l'intervention de l'État en matière de rentes. Si elles divergent, à savoir qu'elles privilégient les aides aux réalisations individuelles, tout nous laisse penser, compte-tenu de ce que nous avons avancé au § 1, qu'alors le rôle de ces collectivités sera véritablement un rôle d'accélérateur du jeu des rentes.

Une vue trop conjoncturelle des processus en cours (1) pourrait nous laisser croire que le drainage n'est plus pour l'État un moyen de modernisation des exploitations, mais qu'il est devenu un élément de gestion de l'espace rural. Il nous semble plutôt, si l'on s'oblige à replacer le drainage dans une perspective historique que les deux caractères ont toujours été présents, mais qu'à certaines époques l'un a pu paraître dominant sur l'autre. L'aspect modernisation a pu apparaître exclusif au cours de ces vingt dernières années. Dans une vaste période d'industrialisation de l'agriculture, le drainage jouait son rôle. Mais en même temps, plus les demandes de drainage affluaient, plus se multipliaient les opérations collectives et plus se développait une certaine rationalisation de l'utilisation de l'espace agricole.

Aujourd'hui l'État semble estimer qu'il a rempli sa mission de modernisation et paraît ne plus devoir se préoccuper dans le drainage que des aménagements réellement structurants, ceux qui précisément quadrillent le mieux le territoire. Il serait exagéré malgré cela de parler de "politique" d'aménagement foncier à travers le drainage. L'État n'a pas créé de structures particulières pour le drainage comme il l'avait fait avec les SAFER (*) lors de l'instauration de sa politique foncière en 1960. Ici, ses préoccupations patrimoniales ou aménagistes restent sous la dépendance de la constitution de chantiers collectifs de drainage.

Mais s'il faut en fin de compte apporter une preuve supplémentaire de l'insuffisance qu'il y a à vouloir rendre compte de l'intérêt que porte l'État au drainage, par son seul aspect de modernisation des exploitations, c'est dans un exercice de prospection qu'on peut la trouver.

Comme on l'a dit à plusieurs reprises, les réseaux de drains n'ont qu'une durée de vie limitée. Autrement dit les précurseurs du drainage, ceux du début de la décennie 70 devront un jour remplacer leurs réseaux. Certains même, ont-ils peut-être déjà procédé à un premier et partiel renouvellement.

Pour la majorité des draineurs, ce remplacement pourrait intervenir quelques années après le cap de l'an 2000. Tout dépend en fait de l'entretien des réseaux. Compte-tenu du retrait patent de l'État de toute subvention au drainage à la parcelle, peut-on parier sur une réengagement des pouvoirs publics pour aider à refaire les réseaux. C'est un pari manifestement très risqué.

(1) *Finalement nous cherchons à nous garder d'un comportement, que fustige J. Rémy, et qui consiste à voir s'ébaucher les processus sous ses propres yeux, c'est-à-dire à peu près au début de la période [qu'on se donne] comme objet d'étude". (J. REMY - Le métier d'agriculteur - Tome III - INRA - décembre 1982).*

Les premiers draineurs, en général les exploitations de grande dimension économique, avaient de toute façon drainé le plus souvent individuellement. Un second drainage dans les mêmes conditions ne devrait donc pas leur poser de problème.

Mais qu'en sera-t-il des exploitations qui n'avaient pu drainer que parce que le collectif leur en donnait les moyens ?

Rien ne garantit que les collectivités locales continueront à financer le drainage. Certaines ne l'ont d'ailleurs jamais fait et on les voit mal commencer à subventionner les travaux. Pour les autres, l'aide pourrait fort bien devenir plus sélective qu'elle ne l'a été jusqu'ici.

En vérité, à l'heure actuelle, personne ne sait véritablement comment sera financé le renouvellement des réseaux. Tout porte à croire en définitive que la nouvelle vague de modernisation des exploitations, via le drainage, sera auto-financée pour l'essentiel. Le processus de différenciation sociale a ainsi toute les chances de s'accroître. L'État aura donc pendant vingt ans joué un rôle de sensibilisation aux problèmes d'excès d'eau. Pour les exploitations l'intérêt n'était pas seulement d'être réceptif au message en drainant quelques hectares. Il était réellement d'en saisir tout l'enjeu, à savoir s'assurer des conditions de reproduction élargie. De façon à faire face, seules, au remplacement de leur drainage. Il est à craindre que toutes les exploitations n'aient pas bien perçu l'ampleur de l'enjeu. Il est probable aussi que le message délivré n'ait pas été formulé de la façon la plus claire qui soit . . .

SECTION II
ANALYSE CONCRÈTE

Répondre au corps d'hypothèses avancées dans la section I nécessitait la mise en place d'un cadre méthodologique qui passait par le respect de certains principes.

Le premier était bien sûr de fonder le raisonnement autour du critère du taux de drainage car il permettait à la fois de rester dans le cadre des définitions des rentes différentielles et de juger de la variabilité des niveaux d'appropriation du drainage dans les exploitations allant servir de support à l'étude concrète.

Le deuxième principe était de pouvoir disposer de séries de critères reproductibles à dates fixes, et ce afin de visualiser les évolutions de nos exploitations sur une période suffisamment longue et au cours de laquelle le drainage avait fait son apparition. Le recours à l'orientation de production s'imposait pour rendre compte des passages d'une branche à une autre ou d'un maintien dans une branche.

Le troisième principe était bien entendu de ne faire aucune distinction quant à la qualité de draineur. Aucun seuil de drainage minimal ne se devait d'être introduit. Pour nous, un exploitant ne drainant que quelques hectares ou une faible proportion de sa SAU ne pouvait être exclu de l'analyse puisqu'il en est un élément important.

L'échantillon, sur lequel nous allions nous baser, se devait de comporter des draineurs et des non draineurs afin de pouvoir étudier l'impact relatif au drainage dans les deux principales situations évoquées dans le tableau du § 3.3. Deux possibilités nous étaient offertes :

- soit comparer deux groupes, l'un constitué de draineurs, l'autre de non draineurs. Cela nécessitait deux recherches, l'une visant à caractériser la population de draineurs, l'autre la population de non draineurs en faisant un certain nombre d'hypothèses sur l'absence de drainage. La formulation de ces hypothèses nous est apparue périlleuse et sans garantie aucune sur le fait que ces mêmes exploitations n'allaient pas être drainées quelques temps plus tard ;
- soit nous baser sur un groupe de draineurs, dont une partie ne l'était pas temporairement. En tablant sur des futures draineurs on évitait précisément de se poser les questions du cas précédent relatives à l'absence de drainage tout en se laissant la possibilité d'effectuer des comparaisons entre draineurs et non draineurs puis de comparer des évolutions liées au drainage. En terme de maniement d'échantillon, les choses étaient simplifiées.

S'est enfin posée, parmi les grands principes, la question des conditions pédoclimatiques différentes ou non. Le choix méthodologique n'était pas aisé. Fallait-il pour répondre à ces conditions, définir un groupe d'exploitations situées dans des conditions identiques (rd 2) et saisir les évolutions ? Puis faire de même, afin de rendre compte des évolutions en terme de rd 1, avec des exploitations placées dans des conditions différentes ? Mais définir des zones homogènes sur le terrain pose d'énormes problèmes méthodologiques que les pédologues connaissent bien : à quel

moment deux sols peuvent-ils être considérés comme semblables ? Être précis, c'est courir le risque de tomber dans la monographie d'exploitations. Accepter une précision moindre, revient à faire un choix arbitraire d'échelle d'analyse qui ôte alors toute possibilité de répondre au critère concerné. Inversement comment choisir les conditions pédoclimatiques différentes et comment les comparer. Cela revient à définir puis trouver des couples d'exploitations, méthode dont nous avons déjà eu l'occasion de montrer l'insuffisance.

Il est clair finalement que nous ne sommes pas en mesure de démontrer l'ensemble de nos hypothèses, notamment celles décortiquées au niveau théorique et recensées dans le tableau du § 3.3. La distinction rente 1 - rente 2, doit être comprise comme un exercice théorique, aidant à la compréhension des phénomènes, mais qui ne trouve pas de traduction concrète dans la réalité.

Nous avons donc pris le parti de travailler à un niveau plus général, celui de la résultante des rentes 1 et 2.

Après cette présentation des quelques grands principes fondant notre méthodologie et visant à mieux la justifier au regard des hypothèses avancées, il nous reste à aborder la partie concrète. Le premier chapitre sera l'occasion de compléter cette première explicitation par des éléments méthodologiques renseignant notamment sur l'échelle et le mode d'investigation. Un cadrage de l'échantillon dans un département, la Meurthe-et-Moselle, dont on aura retracé les grandes évolutions clôturera ce premier chapitre. Les deux chapitres suivants concernent véritablement la recherche d'une validation de nos hypothèses. La sous-section 2 tente de montrer si l'appropriation du drainage répond à des déterminants d'ordre naturel ou social. La dernière sous-section (n° 3) examine l'évolution du mode d'utilisation du sol, des orientations productives des exploitations et de leurs gains de productivité et en tire les principaux enseignements en terme de rentes foncières conformément aux hypothèses formulées.

SECTION II

SOUS-SECTION 1

ÉLÉMENTS MÉTHODOLOGIQUES

L'examen concret du rôle du drainage dans les exploitations nécessite un détour par le "terrain" afin de recueillir les informations nécessaires à la validation de nos hypothèses.

C'est donc, dans cette première sous-section, de l'échelle et du lieu d'analyse retenus, le département de Meurthe-et-Moselle, et des intérêts qu'il procure (ch. 1), du mode de constitution de l'échantillon et de ses principales caractéristiques (ch. 2), du type d'enquête menée (ch. 3) et du mode de lecture des données recueillies (ch. 4), dont il est question.

Le chapitre 5 tente de replacer l'échantillon dans le département :

- en faisant ressortir les tendances générales en Meurthe-et-Moselle auxquelles n'échappent pas les exploitations enquêtées. Cela permet d'esquisser les limites à l'influence du drainage sur certains phénomènes que l'on peut repérer de façon plus globale
- mais aussi en mettant en évidence quelques caractéristiques propres à l'échantillon. Celles-ci nous donnent déjà des indications précieuses pour les sous-sections suivantes, quant à la position relative des exploitations de l'échantillon et à l'influence directement observable du drainage.

1. LE "CHOIX" DU DÉPARTEMENT DE MEURTHE-ET-MOSELLE

Décider d'un lieu et d'une échelle spatiale d'analyse n'est jamais chose aisée. Il faut d'abord choisir le niveau d'investigation permettant de répondre au mieux aux hypothèses posées, hypothèses dont la validité peut-être fonction de l'échelle d'analyse retenue.

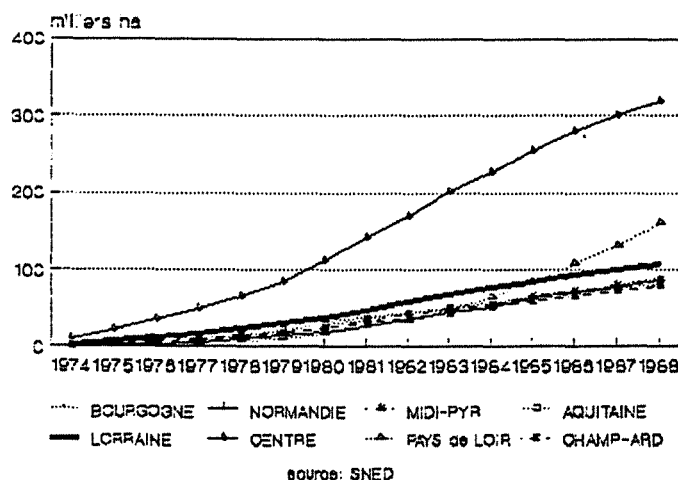
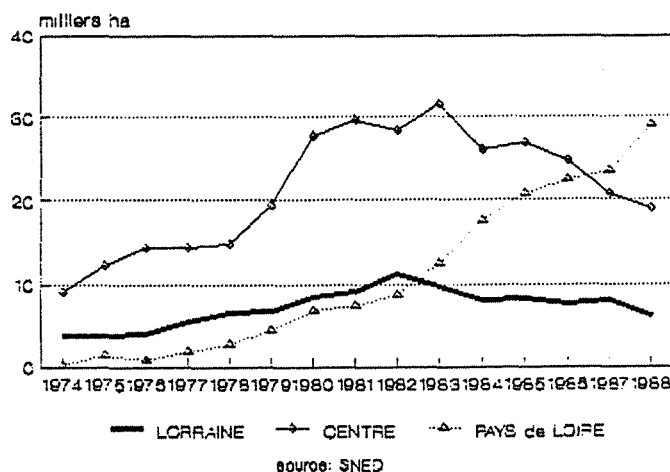
Mais il est nécessaire de tenir compte de la disponibilité des sources statistiques et des moyens dont on dispose pour réaliser le travail.

Le département de Meurthe-et-Moselle présentait un certain nombre d'atouts :

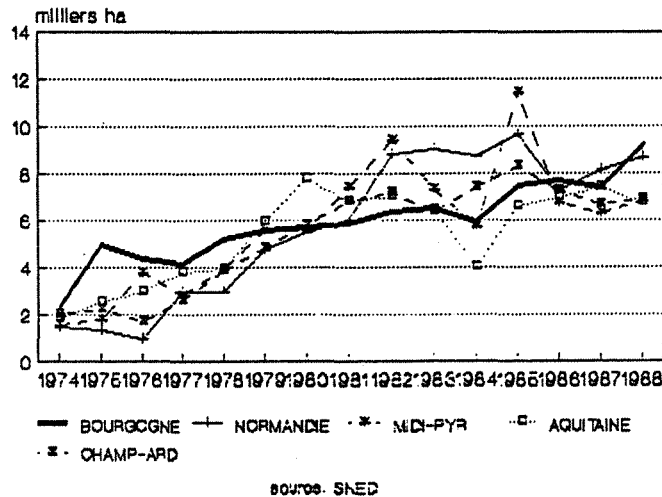
- une implantation de drainage forte et de longue date
- un drainage à la fois individuel et collectif
- une disponibilité des sources statistiques
- une minimisation des frais de collecte des données.

1.1. Un "territoire" draineur

En raison de son climat (froid et humide) et de la nature de ses sols (argileux et lourds) la région Lorraine constituait, a priori, une zone privilégiée pour qui souhaitait étudier les effets du drainage. Les faits le confirment puisque la région Lorraine fut jusqu'en 1982 (surfaces annuellement drainées) ou 1985 (données cumulées) la seconde région drainante, loin derrière il faut le reconnaître, la région Centre.



Depuis quelques années, ces deux régions pionnières connaissent un fléchissement sensible de leur rythme annuel de drainage. D'autres régions, traditionnellement drainantes aussi comme Midi-Pyrénées, Aquitaine, Champagne-Ardenne, voire Normandie (Haute et Basse, que nous avons réunies pour faciliter les comparaisons) sont aussi confrontées à un ralentissement des surfaces annuellement drainées, mais à un degré moindre : il n'y a pas baisse mais seulement stabilité de l'activité drainage sur la décennie 80. Seule la Bourgogne connaît une progression quasi-linéaire des surfaces drainées.



Gr. 29 : Évolution des surfaces annuellement drainées de quelques régions drainantes

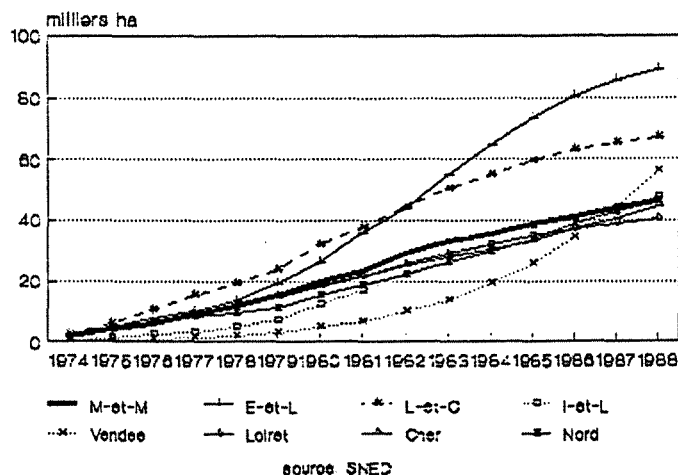
En revanche, on assiste depuis 1980 à une "explosion" du drainage en Pays de Loire, dont la courbe semble se calquer sur celle de la région Centre avec un décalage d'une dizaine d'années. Toutefois la faiblesse, relative, de l'ampleur du drainage entre 70 et 80 écartait cette région de notre choix (1).

Mais le niveau régional cache bien souvent une profonde diversité de situations départementales. Ce n'est certes pas le cas de l'Aquitaine, de la Bourgogne, de Champagne-Ardenne ou du Centre. Dans ces régions, on observe une relative homogénéité des surfaces drainées dans la plupart des départements qui les constituent. Mais, pour les autres régions, la courbe régionale est avant tout celle d'un département : l'Orne pour la Basse-Normandie, l'Eure pour la Haute-Normandie, l'Ille-et-Vilaine pour la Bretagne, le Gers et la Haute-

- (1) On constate donc une translation de l'activité drainage de l'Est de la France vers l'Ouest, même s'il ne s'agit que d'une tendance (la région Bretagne n'intensifie pas son rythme de drainage). Par ailleurs la stabilisation du drainage dans la moitié des principales régions drainantes, alliée au jeu de compensation qui s'opère entre la Bourgogne et les Pays de Loire, à la hausse d'une part, et le Centre et la Lorraine, à la baisse d'autre part, permettent de saisir comment se construit la courbe nationale du drainage, vue dans la sous-section 3 précédente : croissance sur la décennie 70, stabilité sur la décennie 80. Enfin l'influence des quotas laitiers sur l'activité drainage, si elle existe, paraît très liée aux conditions locales : la Lorraine paraît y être soumise ; il n'en est rien en revanche pour les Pays de Loire.

Garonne pour Midi-Pyrénées, le Nord pour le Nord-Pas de Calais, la Vendée pour les Pays de Loire ou la Meurthe-et-Moselle pour la Lorraine.

Sur le graphique 30, on peut voir que les grands départements draineurs sont, "en bloc" ceux du Centre, auxquels s'ajoutent le Nord, la Vendée et la Meurthe-et-Moselle. Cette dernière a occupé la 3ème place au rang national derrière l'Eure-et-Loir et le Loir-et-Cher jusqu'en 87, année où la Vendée l'a devancée (données cumulées).



**Gr. 30 : Les plus grands départements draineurs en France
(données cumulées 1974/1988)**

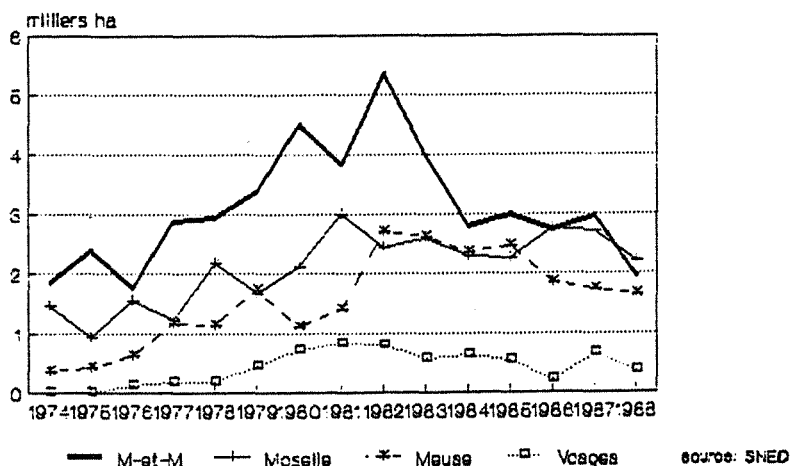
La perte de poids de la Meurthe-et-Moselle se lit cependant mieux par l'évolution de son rang, en terme de surfaces annuellement drainées.

	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88
RANG	3	4	6	2	3	3	4	4	3	4	13	15	17	13	23

**Tableau 6 : rang national occupé par la Meurthe-et-Moselle
selon les surfaces annuellement drainées.**

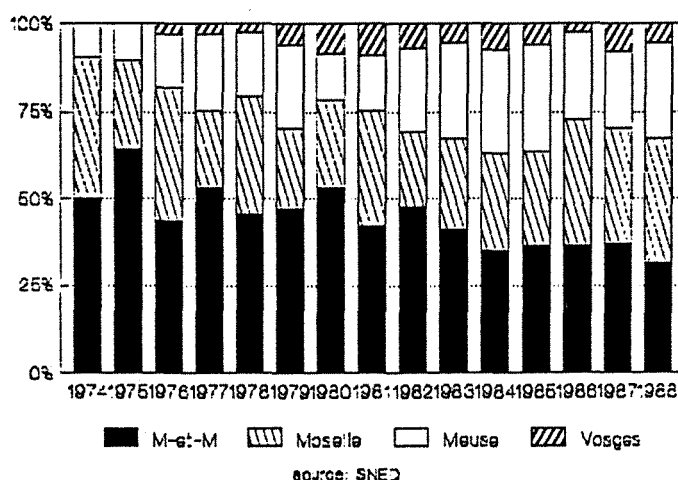
Source : SNED

Le décrochage qu'on observe en 84 correspond réellement à une brusque chute des surfaces drainées, comme on le voit ci-dessous. La politique de restructuration laitière semble jouer :



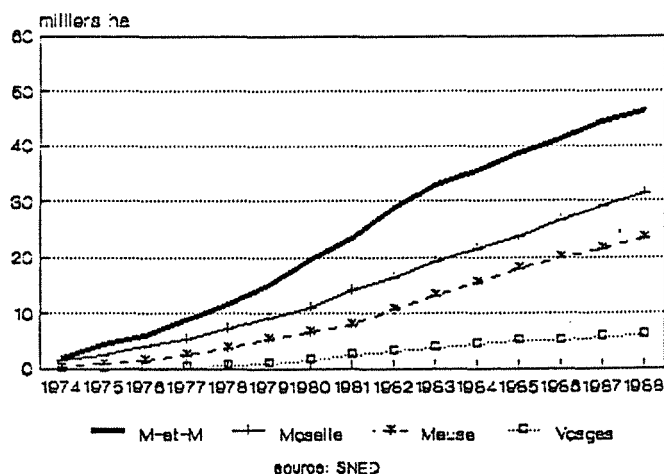
Gr. 31 : Surfaces annuellement drainées dans les 4 départements lorrains

Sur la décennie 70, la Meurthe-et-Moselle contribuait pour la moitié des surfaces drainées en Lorraine. Depuis 80, cette part décroît régulièrement et sur la décennie actuelle, on peut dire que, hormis les Vosges, la Meurthe-et-Moselle, la Moselle et la Meuse drainent dans des proportions comparables (graphiques 31 et 32).



Gr. 32 : Parts prises par chacun des quatre départements dans l'ensemble des surfaces drainées en Lorraine

Il n'en demeure pas moins que la Meurthe et Moselle, avec plus de 45 000 ha drainés sur la période 74-88, amplex qui la place loin devant les autres départements lorrains, représente depuis longtemps en Lorraine, le département phare du drainage (graph. 33) (1).



Gr. 33 : Surfaces drainées dans les quatre départements lorrains (données cumulées 1974 / 1988)

- (1) *Le SNED ne fournit pas de chiffres pour les années 70 à 73. Il est alors possible d'utiliser les séries que proposent les institutions départementales. Ainsi la Chambre d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle le fait dans sa publication annuelle "Tableau de bord de l'agriculture départementale". Or, curieusement les valeurs ne correspondent absolument jamais avec celles du SNED (voir annexes 9 et 10). Nous n'avons donc pas complété la série du SNED avec celle de la chambre et n'avons ici conservé que la première par facilité de comparaisons entre les départements.*

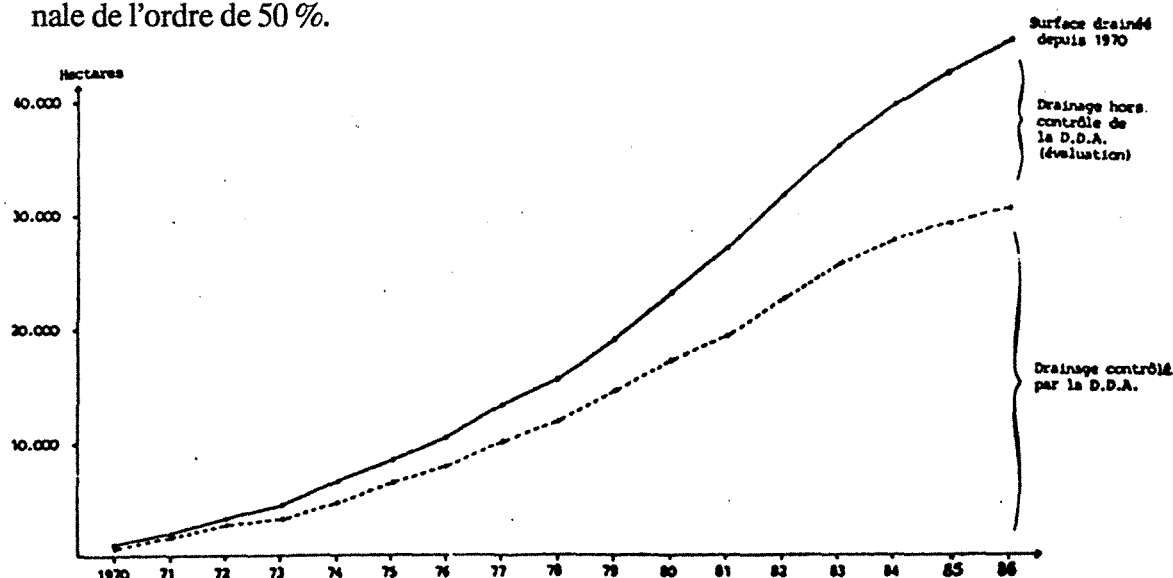
Travailler sur la Meurthe-et-Moselle nous permettait de limiter les déplacements en comparaison des autres départements fortement draineurs de la région Centre. Il restait donc à s'assurer que dans ce département les formes individuelle et collective du drainage se côtoyaient et enfin que les données locales pouvaient être facilement mobilisables.

1.2. La Meurthe-et-Moselle : une illustration privilégiée de l'impact du drainage collectif

S'il est exact que l'on peut repérer en Meurthe-et-Moselle des formes anciennes de drainage (poterie), c'est en réalité à partir de janvier 1968, sous l'impulsion du Département, qui élabore un programme départemental de drainage, que s'amorce le véritable démarrage du drainage en Meurthe-et-Moselle.

Une aide financière est accordée aux associations syndicales autorisées de drainage et aux associations foncières réalisant des travaux de drainage. Seuls les travaux collectifs sont subventionnés. La Direction Départementale de l'Agriculture (D.D.A.) est chargée par l'Etat de contrôler l'ensemble de ces travaux ouvrant droit à subvention d'Etat.

On voit sur le graphique ci-dessous combien le drainage collectif s'est développé dans le département, représentant les 2/3 des surfaces drainées, soit plus que la moyenne nationale de l'ordre de 50 %.



Gr. 34 : Surfaces drainées totales et sous contrôle DDA dans le département
Source : Chambre d'agriculture de Meurthe-et-Moselle

Par subventions d'Etat, il faut en fait comprendre, d'une part celles provenant directement du Ministère de l'Agriculture et celles passant par le FEOGA (). La subvention totale de 30 % se décompose ainsi de la façon suivante :*

- 25 % de subventions du FEOGA
- 5 % de subventions d'Etat

Mais cette possibilité de financement par le FEOGA d'une partie des travaux était conditionnée par la mise en place, localement, d'un interlocuteur unique du Fonds Européen, susceptible de regrouper l'ensemble des demandes de drainage. C'est

l'Union des Associations syndicales d'améliorations hydrauliques et foncières qui va jouer ce rôle.

En 1973, 6 associations locales se regroupent pour fonder l'Union. Dès l'année suivante, réunissant 41 associations, l'Union, devenue demandeur unique, bénéficie d'un premier programme de financement du FEOGA d'un montant de 22 160 000 F pour des travaux sur deux petites régions agricoles du département : le Plateau Lorrain et le Saintois (voir carte en page suivante).

Plus précisément, le FEOGA rembourse là le quart du montant des travaux réalisés sous l'égide de l'Union et dont le préfinancement était assuré par le Conseil Général de Meurthe-et-Moselle. La décision prise par ce dernier de financer, par avance, les opérations, répondait à la demande de la Profession de trouver un organisme financeur auprès duquel le FEOGA pourrait effectuer les remboursements.

C'est à ce niveau que se concrétise la cristallisation d'intérêts évoquée plus haut entre ici, l'Etat, le FEOGA, le Conseil Général et l'Union des associations d'agriculteurs draineurs (1).

Le programme de travaux des secteurs de la Woëvre, du Nord du Plateau de Haye et bassin de Briey commencent en 1975 (21 230 000 F) suivis en 1977 de ceux du Plateau Lorrain (second programme), des Côtes de Meuse et de la Montagne Vosgienne (32 000 000 F).

Ce dernier programme constitue toutefois l'ultime engagement du FEOGA dans le département, dans la mesure où la Communauté Européenne décide alors de réserver ses aides aux zones défavorisées, dont la Meurthe-et-Moselle ne fait pas partie. Le financement FEOGA s'arrêtera en 1982.

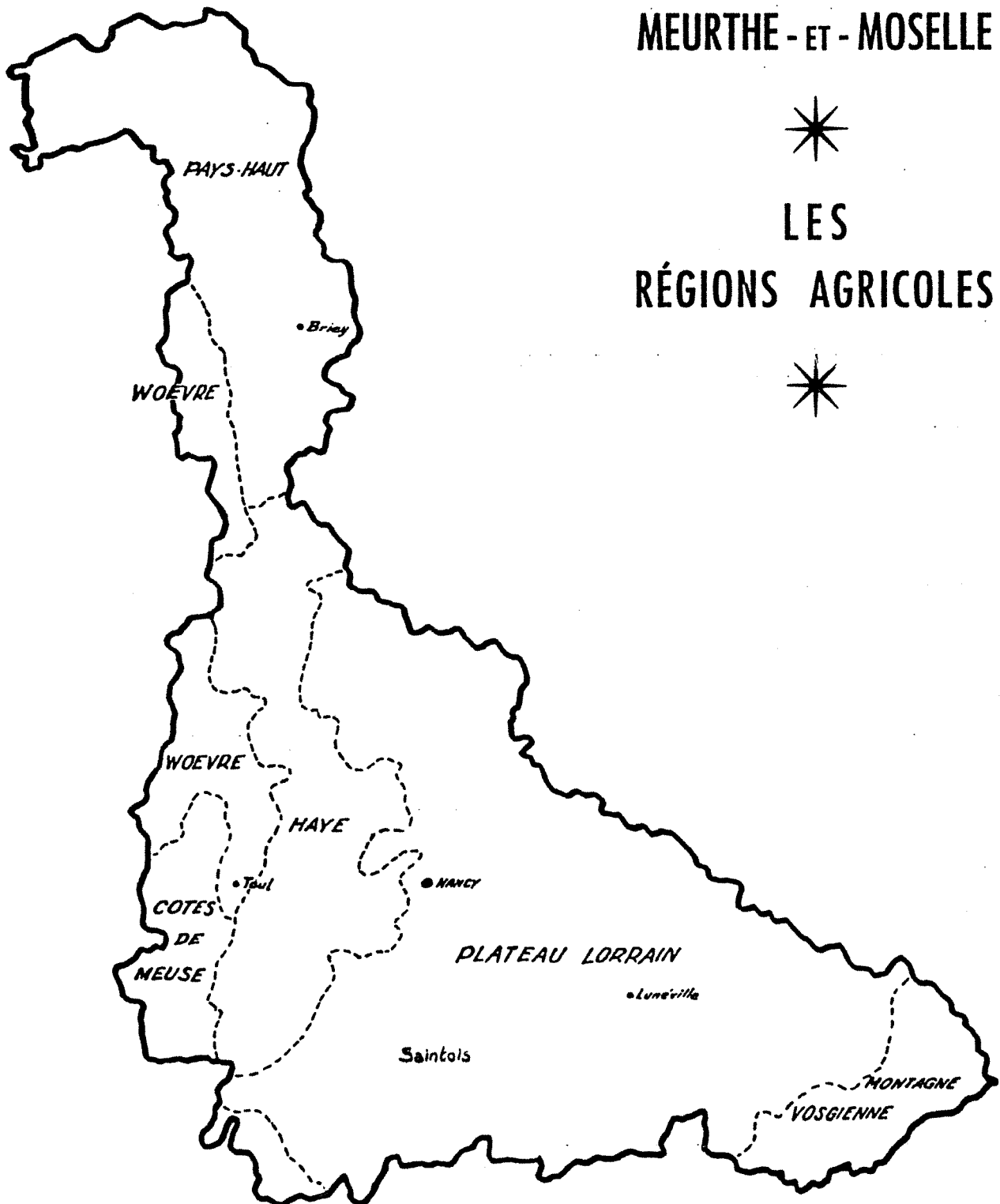
Comme on l'a vu dans la sous-section 3 (section I), c'est à la même époque que l'Etat révisé à la baisse ses taux de subventions, notamment du drainage à la parcelle. L'Etat ne supplantera donc pas le FEOGA en terme d'aides qui n'atteignent plus que des taux de 10 % pour les drainages à la parcelle, même s'ils sont réalisés collectivement sous l'égide de l'Union et sous contrôle D.D.A. et de 50 % pour les travaux d'infrastructures collectives. Le graphique ci-après signale les conséquences :

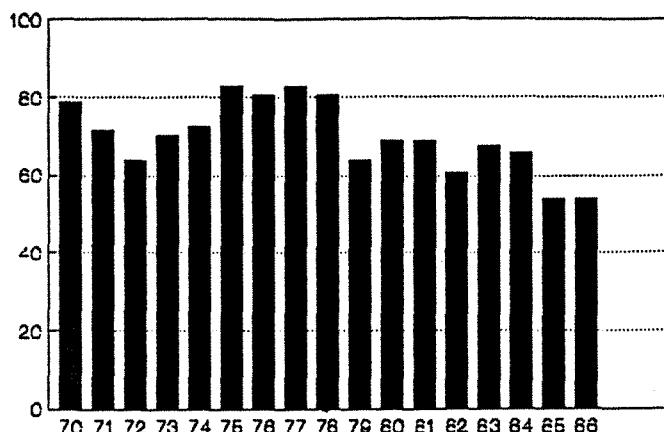
-
- (1) *Rappelons que ces situations ne sont pas généralisables au niveau national. Elles varient fortement d'un département à l'autre aussi bien sur la forme (en Moselle, il n'y a pas plusieurs associations locales regroupées mais une seule et même association départementale) que sur le fonds (certains départements, telle la Côte d'Or ne font pas le choix du drainage collectif ; le drainage n'y est qu'individuel).*

MEURTHE - ET - MOSELLE



LES RÉGIONS AGRICOLES





Gr. 35 : Taux de terres drainées sous contrôle DDA en Meurthe-et-Moselle

Le taux de terres drainées sous contrôle DDA, c'est à dire collectivement, qui avoisinait les 80 % dans les années 70, tombe brusquement (1979) à 60-65 % et décroît depuis pour n'être plus qu'à peine majoritaire (54 %) en 1986.

L'arrêt de toute aide au drainage à la parcelle en 1984 par l'Etat a cependant été compensé par le Conseil Général, qui en 1986 a même cherché à revaloriser quelque peu les taux de subvention, eu égard à la chute de l'activité drainage (que l'on a pu constater au paragraphe précédent) . Sont notamment concernés les travaux même s'ils sont entrepris individuellement s'effectuant dans la foulée d'un remembrement :

- 25 % que les travaux soient collectifs ou individuels, si les opérations ont lieu dans les deux années qui suivent le remembrement,
- 10 % pour les travaux de pose des drains et 50 % pour les ouvrages collectifs si les opérations se font plus de 2 ans après le remembrement.

Pour le programme de 1986, prévoyant 1500 ha, soit le plus bas chiffre depuis 10 ans, les subventions ont ainsi atteint en valeur moyenne :

- 25 % pour les opérations entreprises dans les deux années qui ont suivi le remembrement,
- 23 % pour celles où le remembrement remontait à plus de deux ans

Sur le plan du drainage collectif, la Meurthe-et-Moselle présentait somme toute un visage assez proche de la moyenne nationale, ce qui le rendait intéressant pour l'étude du drainage.

1.3. Des données aisément mobilisables

Le département, comme on l'a vu au paragraphe 1.2, est le niveau territorial de base pour ce qui est de la mise en place d'une politique de drainage (programmation, financement, contrôle). Il paraissait donc difficile de descendre à un niveau plus bas d'analyse dans la mesure où nous faisons des politiques publiques l'un des déterminants du développement du drainage dans les exploitations.

Mais le département devient du même coup, le niveau où les données seront le plus à même d'exister, de façon à fournir des informations a priori et a posteriori aux décideurs politiques et aux agents de l'Administration.

Ce n'est qu'à cette échelle qu'on pouvait être en mesure d'attendre des informations quelque peu homogènes, pouvant "cadrer" le phénomène et fournissant un référent tant en ce qui concerne le drainage, qu'à propos de l'ensemble des indicateurs du secteur agricole, notamment ceux relatifs aux systèmes de production.

Les autres niveaux d'analyse, qu'il s'agisse de la Région pour le niveau supérieur, ou la commune, le canton ou la (petite) région agricole pour les niveaux inférieurs, ne sont pas aussi systématiquement suivis d'un point de vue statistique, que ne l'est le département.

Or nous avons toujours eu comme hypothèse de travail, celle d'un drainage participant d'une évolution en cours des systèmes en place, plus que d'un rôle régulièrement moteur dans les transformations observées. Cela nous demandait par conséquent de pouvoir repérer les mouvements de fonds traversant les exploitations, indépendamment de la présence ou non du drainage. Dès lors des indicateurs à un niveau suffisamment agrégé pour éviter les variations locales ou individuelles, et couvrant la plupart des domaines relatifs aux exploitations agricoles nous étaient nécessaires. Le département s'y prêtait fort bien.

Quant aux bassins versants ou périmètres d'opérations de drainage, ils ne représentent aucune réalité administrative et les renseignements que l'on peut espérer obtenir ne sont à aucun moment facilement disponibles. Ils réclament un lourd travail de désarchivage en D.D.A.. En tout état de cause, on ne peut guère aller au-delà d'un travail d'ordre monographique.

Enfin l'intérêt, parmi les départements français, de la Meurthe-et-Moselle pour exploiter au mieux notre travail de terrain, était peut-être et avant tout motivé par la perspective de pouvoir bénéficier de données RGA (*) individualisées, nécessaires aux raccordements que nous espérions faire avec notre enquête. Et ce, de façon à couvrir une période suffisamment longue pour à la fois commencer l'étude au moment de l'explosion du drainage dans les années 70 et en même temps bénéficier d'un "pas de temps" suffisamment long pour être à même d'interpréter structurellement les transformations des systèmes de production. En ce sens notre travail cherchait à se démarquer fondamentalement des travaux réalisés jusqu'à présent sur le drainage, rappelés et critiqués dans la sous-section 1 (section I). Il s'agissait pour nous d'un impératif méthodologique. Celui-ci ne pouvait être tenu qu'à la condition de l'obtention des données nécessaires. Seules des habitudes de travail alliées à une confiance réciproque avec les services des institutions agricoles concernées permettaient d'y répondre. La Meurthe-et-Moselle s'imposait là encore de ce point de vue.

2. L'ÉCHANTILLON

2.1. Constitution de l'échantillon

La connaissance du nombre d'exploitations drainées en France est assez peu précise. Et ce pour deux raisons.

Tout d'abord parce que les R.G.A 70 et 79 n'ont pas, en ce qui concerne le drainage, abordé la question de façon rigoureuse, on a déjà eu l'occasion de le dire. Sont ainsi répertoriés comme draineurs, et de façon indifférente, ceux qui ont drainés par drains en PVC (drainage moderne) comme ceux qui ont, ou n'ont que, des drainages en poterie (drainage ancien); mais sont aussi comptabilisés ceux qui ont assaini leurs terres par des fossés (souvent à ciel ouvert) en bordure des parcelles ou qui ont supprimé une mouillère ici ou là. Ainsi le département des Vosges, où les pratiques d'un drainage ou d'un assainissement individuel, artisanal et très localisé sont plus fréquentes du fait des reliefs montagneux que dans les trois autres départements lorrains, regrouperait selon le RGA le 1/3 des exploitations drainantes lorraines (1018 sur 3127) alors qu'il est le département le moins impliqué dans le drainage lorrain comme on vient de le voir.

La seconde raison tient au fait qu'un drainage peut aussi bien être réalisé par un preneur que par un bailleur. Il n'y a donc pas dans les listes dont on peut disposer localement, nécessairement adéquation entre le réalisateur du drainage et celui qui l'utilise en tant qu'exploitant.

Ces questions se retrouvent au niveau du département de Meurthe-et-Moselle. Il n'existe pas de fichier des exploitations ayant drainé, que ce soit individuellement ou collectivement. La DDA estimait seulement à 1500 environ le nombre d'exploitations drainées dans le département au début des années 80.

Pour mettre en place notre échantillon, il eût été possible de se baser sur les quelques exploitations, suivies à titre quelque peu expérimental, par le Développement (Chambre d'Agriculture, DDA,...) pour ensuite connaître les autres exploitations drainantes dans le cadre de l'association locale. Mais d'une part nous aurions privilégié des exploitations, très particulières, aux intérêts et aux comportements vis à vis du drainage, trop stéréotypés en raison de leur intégration dans un réseau expérimental. Et d'autre part nous n'aurions pu sélectionner les autres exploitations que dans un nombre restreint d'associations, ce qui limitait fortement l'hétérogénéité des conditions naturelles, même si nous ne la souhaitions que relative.

Une autre voie, plus "neutre", nous était accessible. Les associations de drainage ont en général pour trésorier, le percepteur auprès duquel les individus draineurs remboursent leurs annuités (1).

Il a donc été demandé à chaque perception du département de fournir la liste des individus concernés, c'est-à-dire de ceux qui ont drainé, de façon collective, dans le cadre d'associations adhérentes à l'Union des A.S.A.D de Meurthe-et-Moselle.

(1) *Nous employons sciemment le terme d'"individus" dans la mesure où sont concernés des preneurs exploitants, des propriétaires exploitants mais aussi des propriétaires non exploitants.*

De cette manière, nous avons pu constituer un fichier de draineurs en collectif, qui n'était cependant pas exhaustif, dans la mesure où 2/3 seulement des perceptions nous ont répondu. Il ne nous a donc pas été possible de travailler sur un échantillon représentatif des exploitants draineurs du département puisque nous n'en connaissions pas les caractéristiques principales.

Disposant de 950 noms, il nous fallait alors repérer les draineurs non exploitants. Ceux-ci étaient de deux sortes : d'une part des propriétaires actifs mais non exploitants; d'autre part des exploitants en retraite finissant de payer un drainage (il s'agissait alors très souvent d'un drainage de quelques ares). A ceux-là s'ajoutaient des draineurs décédés que les listings ne mentionnaient pas, soit parce que le remboursement était effectué par un successeur, non connu de nous, soit parce que les listings qui avaient été fournis n'étaient pas à jour (1).

Une pré-enquête par correspondance a donc été réalisée de manière à pouvoir identifier notre population de draineurs exploitants. Nous en avons toutefois profiter pour y adjoindre des questions permettant de caractériser déjà les exploitations. Elles avaient trait à la fois au drainage (SAU, SAU drainée, SAU drainée individuellement ou collectivement) et aux modes d'utilisation du sol avant et après drainage (en fait à la date de cette pré-enquête réalisée en 1985) par grands types de production (céréales, cultures industrielles, cultures fourragères, STH, cheptel).

Compte-tenu du taux de réponse (d'environ 35 %) et de l'élimination des questionnaires incomplets par suite d'informations manquantes, il nous est resté une population constituée de 235 exploitations drainées. C'est cette population qui a servi de base au tirage de notre échantillon que nous avons décidé de limiter classiquement certes, mais eu égard aux moyens dont on disposait et à la lourdeur de l'enquête (voir ch. 3), à 100 exploitations.

Nous n'avons toutefois pas effectué un tirage immédiatement aléatoire. En effet nous avons pris le parti d'élaborer, à partir des informations contenues dans la pré-enquête, une typologie de "comportements" en matière de drainage, comportements-types dont on a fait l'hypothèse qu'ils représentaient des situations fréquentes parmi celles que l'on pouvait repérer dans la population totale des draineurs de Meurthe-et-Moselle, même si on ne pouvait pas en connaître le poids réel, du fait de la non connaissance du nombre exact de draineurs dans le département.

Trois critères principaux nous ont servi à caractériser ces comportements dans l'optique d'appréhender dans quel contexte et avec quels effets intervenait le drainage. Le choix du critère a été directement lié aux principales conclusions de la première phase de l'étude qui signalait que les exploitations se différenciaient face au drainage, selon la fréquence du drainage sur l'exploitation, l'orientation de production et enfin le caractère plus ou moins

(1) Rappelons que le remboursement des opérations de drainage se fait sur 17 années en général, ce qui laisse suffisamment de temps pour que s'opèrent des transferts d'annuités en cas d'échanges de parcelles, de changement de preneurs ou lors d'un décès.

intensifié de la production, notamment fourragère en ce qui concerne les exploitations d'élevage majoritaires dans la population (1).

- l'ampleur du drainage a été évaluée à partir des taux de SAU drainée.
- l'orientation productive, par le ratio cultures fourragères/terres labourables qui en constitue un premier indicateur puisqu'il permet de ségréger les céréaliers (ratio faible) des éleveurs (ratio élevé).
- le niveau d'intensification, privilégiant la différenciation chez les éleveurs par le ratio cultures fourragères/surface fourragère principale.

Les seuils ont été définis à partir de la pré-enquête et cinq comportements principaux ont été établis a priori, que la répartition des effectifs de la population-réponse à la pré-enquête (235/950) est venue confirmer :

- 1 Céréaliier gros draineur
- 2 Eleveur en voie de céréalisation (ou céréalier avec élevage), draineur moyen
- 3 Eleveur intensifié, gros draineur
- 4 Eleveur en voie d'intensification, draineur moyen
- 5 Eleveur peu intensifié, peu draineur

CF / TL	CF / SFP	Taux S.A.U. drainée 1984		
		< 25 %	25 - 50 %	≥ 50 %
≤ 10 %	0 - 20 %			1
	20 - 40 %			
	40 % et +			
10 - 25 %	0 - 20 %		2	
	20-40 %			
	40 % et +			
> 25 %	0 - 20 %	5		
	20 - 40 %		4	
	40 % et +			3

Tableau 7 : Positionnement des 5 comportements types théoriques selon les 3 critères de la typologie

(1) J.L. GRZESIK : *Distribution des surfaces drainées selon l'orientation de production d'exploitations ayant drainé en Meurthe-et-Moselle. Mémoire de fin d'étude - Lab. Économie - ENSALA, octobre 1985.*

CF / TL	CF / SFP	Taux S.A.U. drainée 1984		
		< 25 %	25 - 50 %	≥ 50 %
≤ 10 %	0 - 20 %	18	14	21
	20 - 40 %		4	4
	40 % et +		1	1
10 - 25 %	0 - 20 %	8	13	6
	20-40 %	5	7	6
	40 % et +	1	1	7
> 25 %	0 - 20 %	16	9	3
	20 - 40 %	15	20	10
	40 % et +	10	15	20

**Tableau 8 : Répartition de la population-réponse (n = 235)
à la pré-enquête par correspondance selon les 3 critères de la typologie adoptée.**

C'est alors seulement que nous avons effectué un tirage aléatoire pour constituer notre échantillon de 100 exploitations (1).

Celui-ci se devait de privilégier les cinq comportements principaux envisagés, tout en ne négligeant pas pour autant les comportements secondaires, afin de respecter le principe même de notre échantillonnage, basé sur la constitution de comportements types à un instant t, sans préjuger de la similitude des trajectoires multiples ayant abouti à l'apparition de ces quelques groupes majeurs en 1984.

Pour ce faire, les groupes correspondant aux 5 comportements principaux et les groupes secondaires ont fait l'objet d'un tirage, respectivement au 3/4 et au 1/3.

La méconnaissance initiale de la population drainante dans le département a donc nécessité lors de la constitution de notre échantillon, le recours à divers biais dont les effets pourront se manifester lors de l'interprétation de certains résultats, comme on le verra au cours de l'analyse.

Il convient donc d'avoir à l'esprit que cet échantillon, issu d'un tirage effectué à partir des questionnaires non seulement renvoyés mais aussi dûment complétés par les exploitants lors de la pré-enquête par correspondance, privilégie les agriculteurs les plus aptes à expliciter leur situation donc vraisemblablement les plus au point techniquement.

(1) *La limitation de l'étude à 100 exploitations, ce qui est déjà conséquent au niveau d'une enquête de terrain, sera néanmoins une contrainte quand il s'agira de ségréger l'échantillon en groupes dont les effectifs seront parfois un peu justes pour prétendre être analysés de façon tout à fait fiable.*

2.2. Décomposition de l'échantillon en sous-populations

L'échantillon de cent exploitations sur lequel nous travaillons, comporte bien évidemment des exploitations qui ont drainé à des dates variables au cours de la période 70-86. Par ailleurs, si aucune d'entre-elles n'a disparu entre ces dates, certaines par contre ont été créées après 1970.

Dans la mesure où nous travaillons à 3 dates (1970, 1979, 1986) cela engendre l'apparition de sous-populations aux effectifs différents. Quelles sont-elles ?

Sur les 100 exploitations :

- 92 étaient présentes en 1970, dont :
 - 9 avaient commencé à drainer avant 1970
 - 60 (dont les 9 précédentes) avant 1980
 - 32 n'ont commencé à drainer qu'à partir de 1980
- 7 ont été créées entre 70 et 79, dont :
 - 6 avaient commencé avant 1980
 - 1 seulement après 1980
- 1 a été créée après 1979 et a drainé ensuite.

Ainsi, dans l'échantillon 66 exploitations ont drainé avant 1980 et 34 seulement ensuite.

On sera donc amené, au cours de cette étude, à travailler avec l'une ou l'autre de ces diverses sous-populations selon les dates retenues et les situations étudiées.

3. LE RECUEIL DES DONNÉES : L'ENQUÊTE

Pour bien appréhender l'extension du drainage, et afin de couvrir l'essentiel de la période de son développement massif depuis l'apparition des drains en PVC, nous avons retenu trois temps d'observation : 1970, 1979 (sources RGA) et 1986 (enquête).

Destinée à fournir des renseignements précis et approfondis sur la place réelle qu'occupe le drainage dans la dynamique des systèmes de production, l'enquête a été conçue comme un moyen de connaissance de l'évolution des exploitations agricoles sur la période 1970-1986, que le drainage y soit pour quelque chose ou non, afin précisément de ne pas lui attribuer trop rapidement certains changements.

En ce qui concerne le premier axe nous avons d'abord cherché à connaître les caractéristiques principales de l'exploitation relative à sa surface, à sa surface drainée, aux mode de faire-valoir des terres et au drainage fonction de celui-ci. Nous avons donc différencié non seulement les terres en propriété des terres en location, mais aussi les locations en fonction du lien familial existant avec chaque type de bailleurs. Cela devait nous permettre de tester l'hypothèse selon laquelle, plus ce

lien était fort, plus l'exploitant bénéficiait d'une garantie quant à l'utilisation future des terres, plus il drainait.

Pour ce qui est du mode d'utilisation du sol et du cheptel, les renseignements quantitatifs ont été recueillis de manière à pouvoir calculer ensuite l'orientation technico-économique des exploitations (OTEX) et effectuer une comparaison à diverses dates (1).

Afin de tirer des conclusions claires dans cette partie qui se veut être une approche globale du processus, nous avons pris le parti de regrouper les OTEX en 4 grands pôles, avec les correspondances suivantes :

- | | | | |
|-----|--|---|------------------------------------|
| 1 - | Pôle à dominante céréalière | : | OTEX 11 et 12 |
| 2 - | Pôle à dominante laitière | : | OTEX 411 et 412 |
| 3 - | Pôle à dominante Bovin-Viande et mixte lait-viande | : | OTEX 42, 43
et 44 |
| 4 - | Pôle à dominante Polyculture-Elevage (mixte) | : | OTEX 51, 62, 71,
82, 810 et 819 |

Des questions ouvertes, destinées à préciser la date et les raisons d'installation de nouvelles spéculations ou de nouveaux élevages complétaient les données chiffrées en permettant à l'exploitant de signaler si le drainage avait ou non joué un rôle dans les modifications intervenues.

Dans la plupart des cas, l'apparition du drainage dans les exploitations se faisant par étapes, c'est-à-dire par tranches, nous avons cherché à savoir quel grand type de terres (TL ou STH) était prioritairement drainé et quel en était le devenir (maintien en TL ou STH après drainage ou non). On pouvait appréhender de cette manière, à chacune de nos trois dates témoins, le processus de retournement des terres et son rythme d'évolution.

En parallèle nous avons établi les mouvements fonciers affectant l'exploitation d'après les achats, ventes, locations ou reprises de bail au cours de la période d'étude, afin de mettre en évidence les liens entre drainage et agrandissement.

Pour ce qui est des moyens de production (main-d'oeuvre et matériel) nous avons fait appel à la mémoire de l'exploitant. Ainsi, nous lui avons demandé de reconstituer l'histoire familiale, en déterminant le nombre et le type de personnes présentes

(1) La classification OTEX a été élaborée en 1975 au niveau européen par des experts des 9 États Membres en matière de statistique agricole, de politique des structures et de la gestion du réseau comptable. Elle est issue de l'ancienne classification en Orientations Technico-Économiques (OTE) alors en vigueur au sein de la Communauté. La procédure générale consiste à valoriser chaque rubrique de surface ou de cheptel d'une exploitation, telle qu'elle est relevée en quantité physique dans une enquête de structures notamment, par un coefficient de valeur standard. Cette opération permet de calculer une valeur globale dont l'importance caractérise la dimension de l'exploitation et dont la structure, au regard des différents pôles de spéculations agricoles, permet de déterminer l'orientation principale de l'exploitation en fonction d'une grille de classification définie a priori (annexe 13).

sur l'exploitation depuis 1970 et en estimant pour chacune d'entre-elles le temps de travail, que nous avons ensuite converti en système UTH selon les conventions de l'I.G.E.R. ().*

De même, l'exploitant a reconstitué l'histoire des principaux matériels qui sont passés sur l'exploitation, moissonneuse-batteuse, charrue, ensileuse, en indiquant les dates d'acquisition de chacun d'entre-eux, quelques caractéristiques techniques et si l'apparition d'un matériel pouvait être attribué à un drainage effectué.

On se donnait ainsi, les moyens de mettre en relation l'évolution de la main-d'oeuvre et des moyens matériels avec l'apparition du drainage sur l'exploitation.

Le second axe de l'enquête avait pour objectif de nous renseigner sur les modifications des techniques pratiquées dans les exploitations, en relation ou non avec le drainage. En effet, technique intensifiante, le drainage peut entraîner avec lui tout un cortège de nouvelles dispositions techniques que ce soit au niveau des pratiques culturales (nouvelles façons culturales, nombre de passages, temps de travaux, jours disponibles, rendements....) comme au niveau des techniques d'élevage (conduite de troupeaux, affectation de nouveaux parcs, fertilisation, ensilage....)

La principale difficulté pour les exploitants a été de faire la part des modifications directement héritées du drainage avec celles liées à "l'évolution générale des techniques". En conséquence de quoi, nous avons peu utilisé ce type de données.

Enfin, des questions relatives à la manière dont l'exploitant avait entendu parler du drainage puis aux raisons qui l'ont poussé à drainer collectivement ou individuellement, à la façon dont son drainage avait été effectué et à ses responsabilités professionnelles, permettaient de mieux cerner la position de l'exploitant face au phénomène drainage.

Sur un plan méthodologique, le questionnaire a donc été conçu :

- d'une part dans un souci d'harmonisation avec les questionnaires RGA de 1970 et 1979, en ce qui concerne le mode d'utilisation du sol et les productions.
- d'autre part dans le but de réduire autant que faire se pouvait, le nombre de variables (et de valeurs correspondantes) que, par convention, la DDAF de Meurthe et Moselle acceptait de fournir au laboratoire d'économie pour la réalisation de ce travail de recherche. C'est la raison pour laquelle matériels et main-d'oeuvre ont été recueillis dans l'enquête et en s'appuyant sur, ce qui veut dire aussi en faisant confiance à, la mémoire des exploitants.

4. PRINCIPES D'ANALYSE ESSENTIELS ET PRINCIPALES CONVENTIONS DE CALCUL

Le raccordement des deux RGA et de notre enquête pour un certain nombre de variables ainsi que la possibilité de découpage en 70, 79 et 86 des données recueillies sous forme chronologique pour les autres variables nous autorise un suivi presque complet des exploitations sur l'ensemble de la période.

L'année 79 présente un intérêt tout particulier car elle nous permet de découper la période en deux sous-périodes (70-79 et 79-86), comparables, puisque constituées d'un nombre d'années presque équivalent, respectivement 9 et 7. Ainsi, il nous est possible de "faire le point" à mi-parcours, chaque fois que nous envisageons l'évolution d'un critère. Des inflexions pourront être alors mises en évidence, même s'il nous faut dès à présent préciser que l'année 79 ne devra pas être considérée comme une année charnière dans l'évolution des différents phénomènes, mais comme une photo intermédiaire.

L'étude des deux sous-périodes doit notamment nous conduire à une connaissance plus fine de la réalité.

L'étape de 79 est par ailleurs fondamentale car elle nous permet de ségréger notre échantillon en sous-populations, comme nous l'avons vu au paragraphe 2, autour de la présence /absence de drainage dans les exploitations.

On peut ainsi sur toute une sous-période (70-79) suivre à la fois l'évolution d'un groupe de draineurs et celle du groupe des non-draineurs, dont la caractéristique est précisément de devenir draineur lors de la sous-période suivante (79-86).

Loin de chercher à nous interroger sur les raisons qui font que ce groupe-ci ne draine pas entre 70 et 79, nous allons au contraire nous appuyer sur lui :

- d'une part pour relativiser les effets constatés dans le groupe des draineurs de la première période, si ces mêmes effets sont repérés dans le groupe des non-draineurs; ou au contraire pour les caractériser comme étant très liés à la présence du drainage, s'ils ne sont pas observables chez les non-draineurs.
- d'autre part pour trouver peut-être dans l'évolution de ce groupe de non-draineurs les déterminants de leur drainage à venir, chose possible à envisager avec le premier groupe, dans la mesure où l'étude démarre, à peu près, avec leur drainage.
- enfin, pour évaluer les évolutions différenciées des deux groupes sur la seconde période : décalage pur et simple de quelques années, comblement de "retard", effets différenciés des derniers hectares drainés, prise en compte de déterminants externes récents qui n'apparaissaient pas au cours de la période précédente....

Le troisième grand principe de l'analyse est de considérer les exploitations, "avant" et "après" drainage. Pour ce dernier, c'est l'année d'enquête (1986) qui est retenue. La description de la situation "avant" drainage pose problème pour les 7 exploitations qui ont commencé à drainer avant 1970, date de nos premières informations. On admettra cependant par extension, dans le raisonnement, que leur situation en 70 correspond à celle d'avant-drainage.

Par conséquent les 100 exploitations peuvent être caractérisées avant drainage et au moment de l'enquête, ce qui nous permet véritablement de replacer le drainage dans une évolution à la fois plus globale et qui dépasse la seule présence du drainage. Il s'agit là d'un point important de notre méthodologie.

Il nous sera aussi donné la possibilité de suivre année par année pratiquement l'évolution d'un certain nombre de variables, en particulier et avant tout relative au drainage. En effet la connaissance exacte que l'on a pu obtenir, des tranches de drainage dans chaque exploitation nous permet de suivre opération par opération, l'évolution des surfaces drainées qu'il s'agisse de leur montant, de leur localisation ou de leur devenir.

Pour ce qui est des conventions de calcul, la principale concerne les dates et les époques. Le RGA 70 a eu lieu à la fin de l'année 1970 ; le RGA suivant à la fin de l'année 1979 et notre enquête à la fin de l'année 1986. L'un des points méthodologiques fondamentaux étant de connaître la situation des exploitations avant drainage, 1970 et 1979 constituent des années-témoin. Par suite, les effets du drainage sont étudiés entre, d'une part 1971 inclu et 1979 inclu, et d'autre part entre 1980 inclu et 1986 inclu. 1979 et 1986 constituent donc des années-bilan. Toutefois certaines exploitations ($n = 8$) ayant drainé avant 1971 (de façon conséquente pour quatre d'entre-elles), la convention précédente ne peut être respectée que dans certains cas précis. Nous serons donc amenés, pour ne pas négliger ces exploitations pionnières de notre échantillon, à considérer d'une part la première période comme allant "d'années antérieures à 1971" jusqu'en 1979 et à faire l'approximation que pour ces exploitations, malgré leur drainage, 1970 constitue encore une date témoin.

Par ailleurs, en ce qui concerne le calcul des UTH (*) (main-d'œuvre), des UGB (*) (animaux), du matériel ou de la spécification de certains critères, nous proposons au lecteur de se reporter à l'annexe 14, et ce afin de ne pas alourdir davantage le corps du texte.

5. POSITION DE L'ÉCHANTILLON DANS LE DÉPARTEMENT

5.1. Bref historique de l'évolution de l'agriculture départementale

La Meurthe-et-Moselle est un département où traditionnellement l'activité agricole occupe une faible place. En 1906, 20 % des hommes avaient une activité agricole. Il n'y en avait 42 % en moyenne en France. Au dernier RGP (*) de 1982, le rapport de 1 à 2 s'est aggravé : 2,5 % contre 8,4 %.

Parmi l'ensemble des personnes travaillant sur les exploitations, plus d'une sur deux est, depuis 1975, chef d'exploitation. La forte augmentation dont cette catégorie fait l'objet depuis l'après-guerre (doublement de la part relative) se fait au détriment des autres membres de la famille, comme des salariés agricoles. De ce point de vue la situation de la Meurthe et Moselle est proche de celle de la Meuse, mais inverse à la Moselle et aux Vosges, départements dans lesquels le salariat progresse depuis la guerre.

D'une façon plus générale, on note de fortes similitudes au niveau lorrain entre d'un côté les Vosges et la Moselle, et de l'autre la Meuse et la Meurthe-et-Moselle. Ainsi si 4 exploitations de 1882 sur 5, ont disparu cent ans après (1979) en Lorraine, la baisse "n'a été que" de 78 % pour la Moselle et les Vosges, mais atteint 81 % pour la Meurthe-et-Moselle et 85 % pour la Meuse. Alors que la double activité explique une forte persistance des petites exploitations dans les deux premiers départements, c'est au contraire un fort exode rural dans les années 1900 qui, en Meuse a permis une rapide concentration des surfaces. La Meurthe et Moselle occupe une place intermédiaire : un glissement progressif des exploitations vers les grandes tailles y prévaut.

	1955 (*)		1970		1979		1988	
	N	%	N	%	N	%	N	%
- 10 ha	5885	47,9	4543	47,1	2621	38,2	1870	34,9
10 à - 20 ha	1800	14,7	873	9,1	546	7,9	331	6,2
20 à - 35 ha	3085	25,1	1161	12,1	691	10,1	439	8,2
35 à - 50 ha			1030	10,7	769	11,2	456	8,5
50 à - 100 ha	1193	9,7	1552	16,1	1625	23,7	1394	26,0
100 à - 200 ha	314	2,6	474	4,9	552	8,0	870	16,2
200 ha et +					62	0,9		
TOTAL	12 277	100	9 633	100	6 866	100	5 360	100
M et M	—		28,3		39		50	
Moyenne (ha) Lorraine	—		25		33		41	
France	—		18,8		23,4		28	

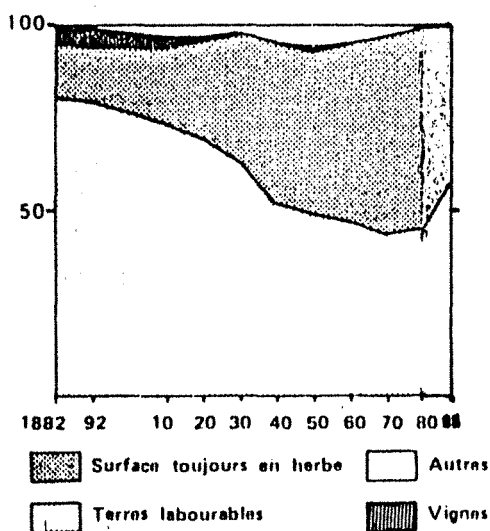
(*) SAU utile
Source : R.G.A.

Tableau 10 : Répartition des exploitations selon la taille en Meurthe-et-Moselle

Comme on peut le voir sur ce tableau, ne progressent entre 55 et 88, en poids relatif que les exploitations de plus de 50 ha (ou les plus de 35 ha jusqu'en 79). Mais en valeur absolue, la catégorie des 35-50 ha est à la baisse depuis 70 et celles des 50-100 ha depuis 79. Finalement seule la catégorie des exploitations de plus de 100 ha est actuellement en expansion. Par suite, la taille moyenne des exploitations est largement supérieure aux moyennes régionale et nationale.

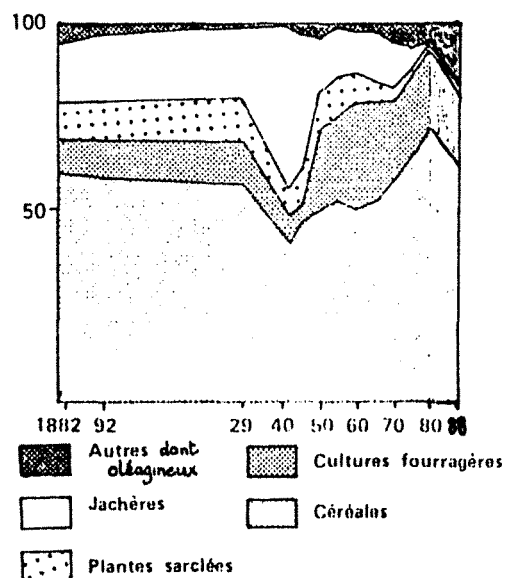
Mais ce qui caractérise avant tout, sur longue période, la Meurthe-et-Moselle (on pourrait faire la même analyse au niveau lorrain) a trait aux renversements successifs de types d'agriculture qu'elle a connue. Les graphiques 36 à 39 en page suivante en donnent une image saisissante.

Fortement céréalière à la fin du siècle dernier (près de 50 % SAU), et plus encore caractérisée par une forte proportion de terres labourables (80 % SAU), la Meurthe-et-Moselle s'est tout au long du XXe siècle progressivement tournée vers l'élevage, ce qui fait abusivement dire à beaucoup que la Meurthe-et-Moselle (ou la Lorraine) est une région de polyculture-élevage par tradition. Cela n'est exact que depuis le milieu de ce siècle, où il est vrai, la STH a pris le pas sur les terres labourables (+ 50 % dans les années 60) et où céréales et cultures de vente ont vu leur sole réduite fortement par voie de conséquence.



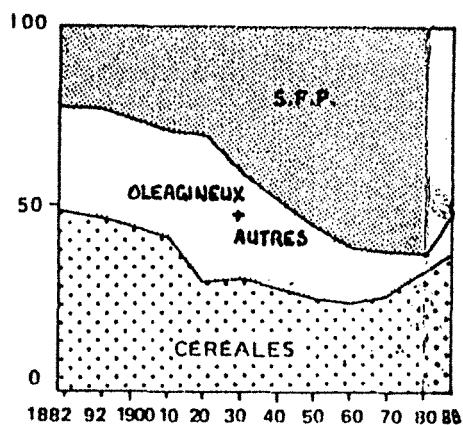
**Gr. 36 : Répartition de la SAU
en Meurthe-et-Moselle**

Sources : "Cent ans d'agriculture en Lorraine
1882 - 1982". S.R.S.A. - R.G.A. 88



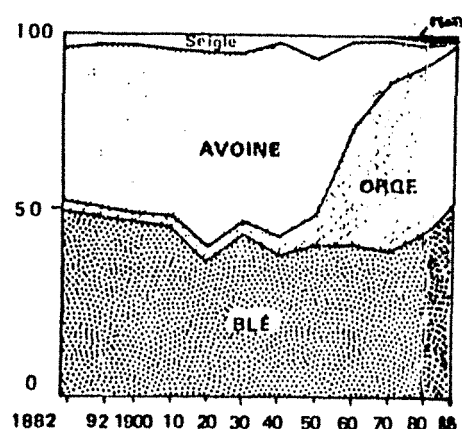
**Gr. 37 : Répartition des terres labourables
en Meurthe-et-Moselle**

Sources : "Cent ans d'agriculture en Lorraine
1882 - 1982". S.R.S.A. - R.G.A. 88



**Gr. 38 : Parts de la surface fourragère,
des céréales et des "autres"
dans la SAU de Meurthe-et-Moselle**

Sources : "Cent ans d'agriculture en Lorraine
1882 - 1982". S.R.S.A. - R.G.A. 88



**Gr. 39 : Répartition superficies en céréales
en Meurthe-et-Moselle**

Sources : "Cent ans d'agriculture en Lorraine
1882 - 1982". S.R.S.A. - R.G.A. 88

Toutefois sur les terres maintenues labourées, les céréales occupaient toujours le même poids, et le développement des cultures fourragères se faisait aux dépens de la jachère. Parmi les céréales, l'orge remplaçait l'avoine. Les modifications repérées au sein des terres labourables ne s'effectuaient cependant pas progressivement et parallèlement à la réduction des terres labourables, mais plus brutalement à partir des années 50. Ce qui indique une certaine indépendance des deux mouvements.

Or, à partir de 1970, le mouvement de fond s'arrête et même se renverse. En 20 ans (70-88), la Meurthe-et-Moselle redevient une région de terres de labours (57 % SAU en 88, retrouvant le niveau des années 30). Du coup, la sole en céréales progresse (le blé passe la barre des 50 % pour la première fois depuis plus de 100 ans), l'orge est moins cultivée, tandis que le maïs ne fait qu'une timide apparition ; avoine et seigle disparaissent quasiment. Ce sont cependant surtout les cultures de vente et en particulier les oléagineux, avec le colza, qui se développent aux dépens de la STH, les cultures fourragères (maïs, prairies temporaires) demeurant stables.

Ce mouvement de balancier est d'autant plus surprenant qu'on semblait se diriger dans les années 70, vers une position d'équilibre (TL/STH ; SFP/ C + oléa.). Ce renversement de situation n'est décelable qu'à la suite de la publication récente des premiers résultats du RGA 88. C'est en effet sur la décennie actuelle que les mouvements s'accélèrent. Qu'il s'agisse des terres labourables, du colza ou du blé.

Il vient rapidement à l'idée que cette situation est à mettre en rapport avec le drainage. En première analyse, on est tenté de dire que le drainage est la cause majeure de ce renversement. Pourtant deux éléments nous invitent à rester prudents.

Tout d'abord le "mouvement" de reconquête des terres labourables ne devient un "phénomène" qu'à partir de 1980. Or le "phénomène" drainage n'est plus qu'un simple "mouvement" (voir ch.1) depuis 1983-1984.

Autrement dit, s'il paraît recevable de penser que le drainage, quand il est affecté à de la STH et quand celle-ci est retournée, a participé de la reprise des terres labourables constatée entre 70 et 80, en revanche il semble très audacieux de dire qu'il est le premier responsable de l'accélération des faits constatés sur la décennie actuelle.

Nous serions donc plutôt tenter d'avancer l'idée d'un retournement des terres, sans drainage préalable, venant se surajouter à l'effet drainage. Nous pouvons dès à présent en avoir une indication :

Entre 80 et 88, la surface en terres labourables est passée de 131 à 155 milliers d'hectares, soit 24000 ha en plus. Dans le même temps, il a été drainé 26 000 ha environ. Il faudrait donc pour que le drainage explique le re-gain de terres labourables, que la quasi-totalité du drainage ait été réalisé sur de la prairie (24 000 sur 26 000 ha), puis que la totalité de la prairie drainée ait été retournée. Cela paraît nettement abusif.

Il suffit pour s'en convaincre de signaler que dans notre échantillon, sur toute la période 70-86, en moyenne un peu plus d'un hectare drainé sur deux (58 %) était en prairie ; et qu'un peu plus d'un quart de cette prairie drainée (28 %) n'a pas été retournée. Si ces chiffres étaient ceux du département (nous cherchons seulement un ordre de grandeur), le drainage n'expliquerait "que" 11000 des 24 000 ha de nouvelles terres labourables, soit moins de la moitié.

Il paraît donc plus raisonnable de considérer que l'extension des terres labourables est autant le fait du drainage que d'un "coup de charrue" passée dans une prairie non drainée. Celui-ci semble d'autant plus aisé à réaliser que la grande taille des exploitations auto-ri- se, peut-être plus facilement qu'ailleurs, l'extension de cultures de vente.

Nous chercherons à éclaircir ce point de façon plus nette, en nous intéressant à l'évolution du taux de retournement de la STH drainée, d'une période à l'autre.

Ensuite, il faut bien convenir que l'extraordinaire percée du colza, qui passe de 5900 ha en 80 à 22800 en 88 ne peut être interprétée comme étant le fait du drainage; Celle-ci répond manifestement à d'autres déterminants économiques (prix, primes) ou techniques (apparition d'une première lignée pure "double zéro" en 1984, et particulièrement bien adaptée dans le quart Nord-Est de la France) qui transgressent largement la présence ou non du drainage dans les exploitations.

Par conséquent, les mouvements qu'on observe depuis 1970 et qui donnent un visage nouveau au département ne sont pas, loin s'en faut, le fait unique du drainage, dont le démarrage coïncide pourtant au niveau des dates.

Il s'agit dès à présent d'une conclusion importante qui doit contribuer à tempérer la vision transformatrice que bon nombre d'observateurs du département ont du drainage. Pour nous, elle est surtout un signal de prudence qui va nous obliger à recourir à une méthodologie susceptible de replacer régulièrement les évolutions constatées, avec drainage, dans celles plus générales ou encore celles en cours, sans drainage. Et ce, afin de ne pas attribuer au drainage plus d'importance qu'il n'en a. A titre d'exemple, le comportement du groupe des non-draineurs avant 80, sur la décennie 70, nous servira utilement de "garde-fou".

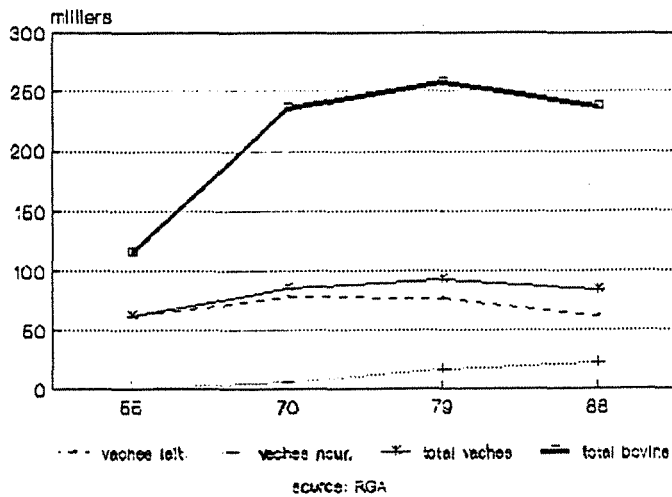
La question se posait de vérifier si le cheptel bovin, dominant dans le département avait été sujet à des bouleversements comparables à ceux décrits pour le mode d'utilisation du sol. Les séries statistiques dont on dispose, remontent bien moins loin dans le temps que pour les cultures. On peut le voir sur les graphiques 40 et 41 en page suivante qui retracent l'évolution des effectifs de bovins et de vaches en particulier depuis 1955.

Il en ressort qu'à l'accroissement sensible du troupeau de vaches jusqu'en 70, concomitant manifestement de l'extension de la prairie, a succédé une période de stagnation relative depuis près de 20 ans qu'on peut mettre en parallèle avec le renversement de tendance s'articulant autour de 1980.

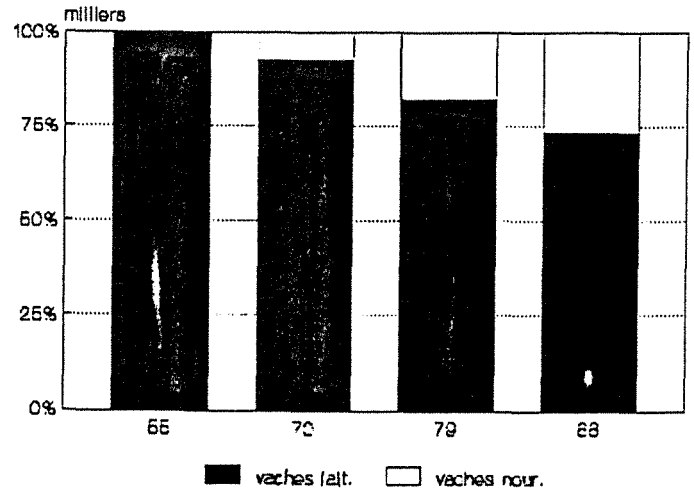
Mais cette stagnation marque une modification interne à la structure de l'élevage résultant d'une substitution progressive des vaches nourrices aux vaches laitières. Et ce en particulier sur la période la plus récente où le remplacement est directement lié à la mise en place des quotas laitiers en 1984.

Le graphique 42 est très explicite en ce sens. Il montre que la totalité de la baisse des effectifs de vaches laitières entre les deux RGA (-31 %) est à mettre au compte des quotas. De même en ce qui concerne la hausse des effectifs du troupeau nourricier, malgré l'essor dont il est l'objet depuis 1955, car entre 80 et 83, ces effectifs sont demeurés curieusement stables.

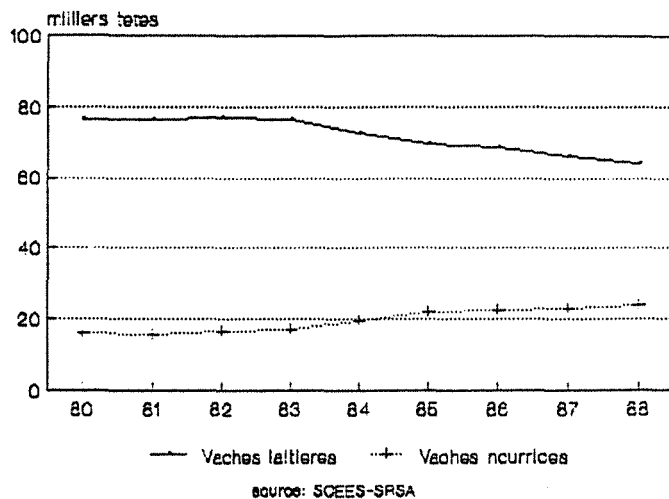
Nous sommes donc confortés dans l'idée qu'une certaine stabilité de l'agriculture départementale (rapports TL/STH ; VL/VN) aurait pu s'instaurer sur la décennie 80. Cela n'exclut pas bien entendu un processus de concentration touchant le secteur laitier mais pas la production de viande. Mais le boum du colza d'un côté et la restructuration laitière de l'autre (qui n'affecte pas le mode d'utilisation du sol comme on peut le vérifier sur les graphiques 43 et 44) sont venus mettre à mal cette tendance à la stabilité. Ce sont là deux faits marquants de l'évolution récente de l'agriculture, indépendants du drainage, mais dont l'incidence sur notre échantillon devrait rester limitée. En effet l'enquête menée en 1986



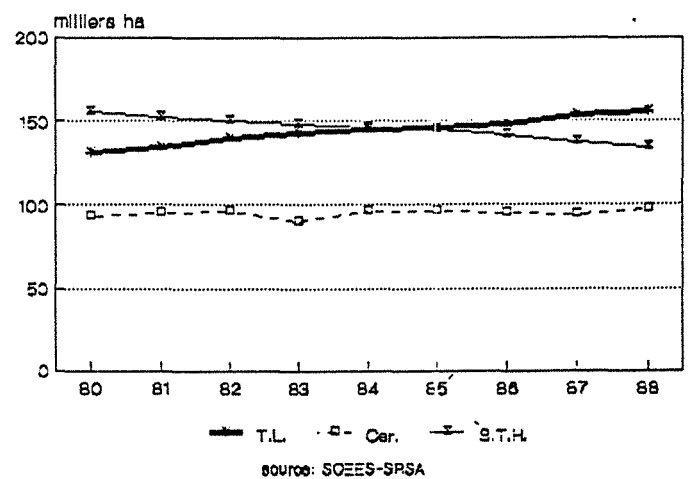
Gr.40 : Évolution des effectifs de bovins en Meurthe-et-Moselle



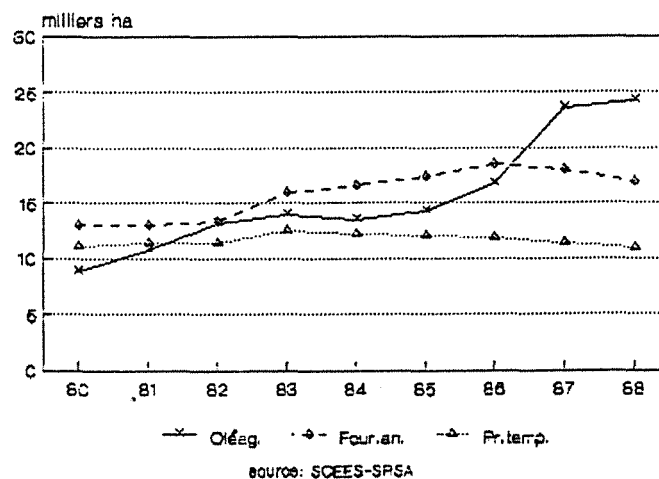
Gr. 41 : Évolution de la répartition des vaches selon le type d'élevage



Gr.42 : Influence des quotas (1984) sur les effectifs laitier et nourricier

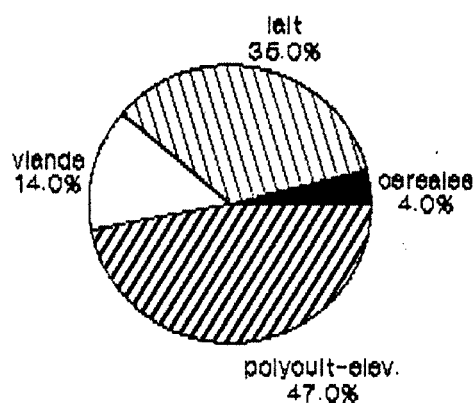


Gr. 43 : Évolution de la STH des terres labourables et des céréales sur la décennie 80

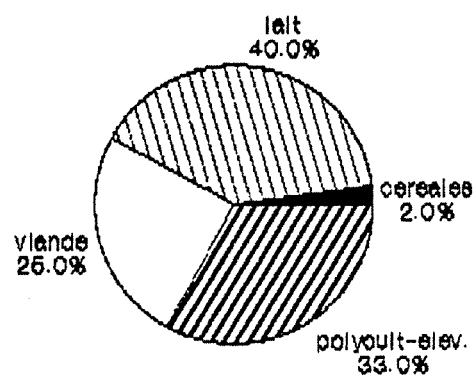


Gr. 44 : Évolution des surfaces en oléagineux, fourrages annuels et pluri-annuels sur la décennie 80

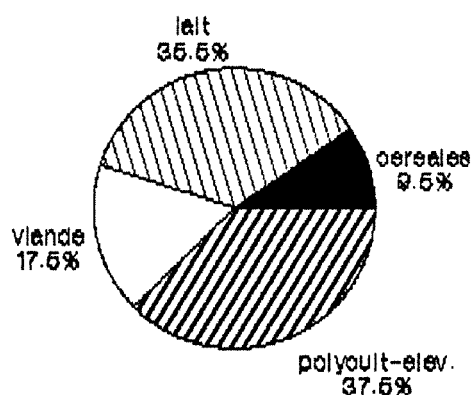
Gr. 45 : Répartition des exploitations à temps complet par pôle dans le département et dans l'échantillon



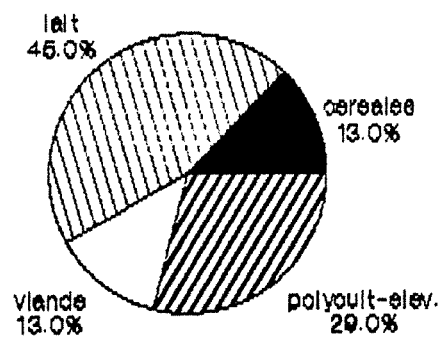
departement 1970



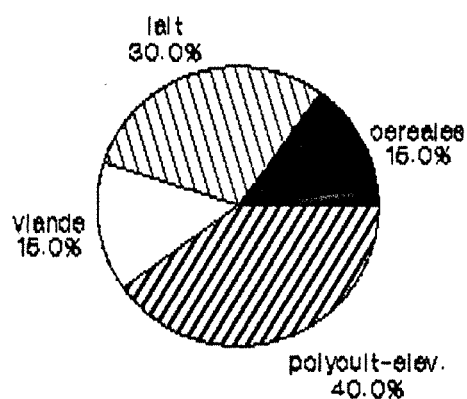
echantillon 1970



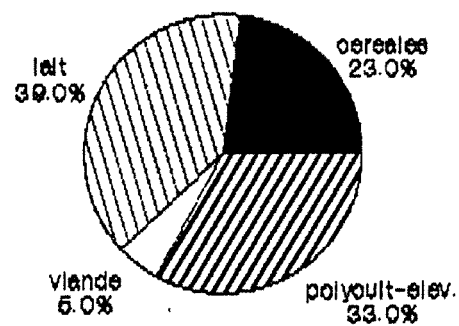
departement 1979



echantillon 1979



departement 1986



echantillon 1986

n'intègre que les premières phases de la restructuration du secteur laitier et évite l'envolée du colza de 1987.

En conclusion, il convient de remarquer que, malgré les réorientations dont elle a été l'objet dans le courant du XXe siècle, et malgré une relative hétérogénéité entre régions naturelles (1), l'agriculture de Meurthe-et-Moselle a évolué vers une simplification des systèmes pratiqués et une uniformisation des productions cultivées. Autrement dit, sur la période récente, le drainage n'a pas été cet élément de diversification qu'on lui attribue habituellement : le maïs fourrage dans les années 70 et le colza dans les années 80 ont vraisemblablement bénéficié de sa présence. Mais indirectement ou secondairement. Dans le même temps, un plus grand nombre de spéculations du début du siècle ont disparu de la sole : betteraves, pommes de terre, houblon, tabac, osier. C'est donc davantage sur la productivité que les progrès se sont fait sentir.

5.2. L'échantillon, ou une première indication de l'adoption du drainage et de son impact

5.2.1. Des exploitations de dimension économique supérieure à la moyenne

La Marge Brute Standard (M.B.S) est un critère d'utilisation récente qui nous empêche de connaître la dimension économique des exploitations de Meurthe-et-Moselle antérieurement à 1979. Seule une comparaison avec cette année là est possible.

		< 16 000		16 000-40 000		40 000 et +		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Échantillon	1970	36	39	49	53	7	8	92	100
	1979	20	20	65	66	14	14	99	100
Département	1979	2165	50	1861	43	265	7	4291	100

Tableau 11 : Répartition des exploitations, à temps complet de Meurthe-et-Moselle, et de l'échantillon, selon les classes de M.B.S. (U.C.E.)

Alors que la moitié des exploitations de Meurthe-et-Moselle accuse une MBS inférieure à 16 000 UCE en 1979, il n'y en a que 20 % dans l'échantillon à avoir une MBS inférieure à 16 000 UCE à la même date.

En fait, on peut noter que les exploitations de l'échantillon sont dès 1970 d'une dimension économique supérieure à la moyenne départementale.

(1) *Systèmes plutôt céréaliers (avec bovins-viande) dans le nord, fourragers-mixtes au centre et laitiers au sud, selon un gradient décroissant en terme de structures d'exploitations.*

Cela ne s'explique guère comme une conséquence du drainage puisqu'à cette date, 10 % seulement de l'échantillon a commencé à drainer et encore, sur une surface minimum, mais davantage comme un effet du mode de tirage précédemment explicité.

Il est donc symptomatique de constater que cet échantillon, déjà supérieur à la moyenne en 1970, selon le critère de MBS, va aussi constituer une population de draineurs dans les années qui vont suivre.

Une des hypothèses qui sous-tend notre travail et selon laquelle le drainage se développe préférentiellement dans les exploitations les plus grandes, trouve dès à présent un début de justification.

5.2.2. Un échantillon initialement plus éleveur que le département, ensuite plus céréalier

La comparaison des deux populations sur le critère de l'orientation technico-économique ne pouvait se faire qu'en sélectionnant dans le département les exploitations à temps complet (environ 60 % du total en 70 comme en 79), dans la mesure où aucune exploitation de l'échantillon n'est à temps partiel, preuve supplémentaire, s'il en est encore besoin, d'un échantillon situé dans la frange supérieure de la population des exploitations départementales.

La répartition en fonction des systèmes de production regroupées selon les 4 grands pôles précédemment précisés est donnée dans le graphique 45 (p.159).

Si notre échantillon ne comporte aucune exploitation à orientation maraîchère, horticole ou vini-viticole, que l'on peut pourtant rencontrer à l'échelle départementale, il se caractérise en 1970 par une proportion d'éleveurs, que ce soit en lait ou en viande, bien supérieure à la moyenne du département, respectivement 65 % et 49 %. Par suite, il apparaît nettement moins constitué de cultivateurs (35 % contre 51 %).

En 79-80 notre échantillon, dont deux tiers des exploitations ont drainé, se spécialise en céréales dont le pôle augmente fortement et en lait (près de une exploitation sur deux), aux dépens du pôle mixte et surtout des bovins-viande. Ces tendances se confirment pour le département en ce qui concerne les céréaliers et les mixtes mais se trouvent infirmées pour ce qui est des pôles d'élevage, où les laitiers stagnent alors que les systèmes bovins-viande progressent.

En 1986, alors que toutes les exploitations de l'échantillon ont drainé, les poids des différents pôles évoluent d'une façon similaire à celle du département, avec toutefois des amplitudes plus grandes dans l'échantillon : la spécialisation laitière se tasse au profit des systèmes céréaliers et mixtes, alors que les effectifs des orientations bovins-viande poursuivent leur chute au point de devenir presque négligeable dans l'échantillon.

En conséquence, c'est davantage dans l'amplitude des mouvements que dans leurs types que se singularise notre échantillon comparativement au département. Nous y voyons une seconde caractéristique majeure du drainage, à savoir qu'il approfondit davantage les inflexions ou les réorientations des systèmes de production, qu'il ne remet en cause les tendances évolutives générales.

SECTION II

SOUS-SECTION 2

**L'APPROPRIATION DU DRAINAGE :
SOCIALEMENT DÉTERMINÉE**

Avant de chercher à cerner davantage le rôle du drainage dans les exploitations, un examen préalable des modalités de son appropriation s'impose.

En effet, avant d'exercer son influence sur l'évolution d'un système de production, un drainage doit faire l'objet par l'exploitant d'une appropriation que l'on peut définir comme la combinaison de l'accès d'une part et de l'adoption d'autre part d'une technique.

Comment s'opère cette appropriation ? Quels déterminants permettent de comprendre l'ampleur du drainage sur une exploitation ? Une proportion de terres hydromorphes supérieures à d'autres exploitations, une capacité économique plus importante, une position sociale privilégiée dans le contexte local, une volonté de contourner certains blocages de nature sociale ou environnementale, une propension à valoriser un patrimoine individuel ou encore l'opportunité d'une opération collective mettant en jeu l'exploitation ? Autant de questions pour lesquelles nous avons cherché une réponse en partant de notre hypothèse que d'une façon globale le rapport aux techniques était socialement différencié et que la capacité d'accès au drainage, comme celle de son adoption dépendaient respectivement du capital culturel et du capital économique disponibles des exploitants. Capitaux dont l'inégale répartition disposent les exploitants en couches sociales différenciées.

Dans la sous-section précédente, nous avons expliqué que notre échantillon était exclusivement composé d'exploitants draineurs même si ceux-ci le furent à des dates différentes. Il nous sera difficile en conséquence de vérifier notre première sous-hypothèse relative aux capacités différenciées d'accès au drainage puisque tous les individus de l'échantillon sont devenus draineurs. Mais on peut penser finalement que c'est précisément quand nous avons mis en évidence dans cette première sous-section que notre échantillon était composé d'exploitations nettement supérieures à la moyenne départementale, que nous avons fourni une première indication.

Pour vérifier ce point, une recherche particulière associant à l'économie certaines autres disciplines scientifiques telle la sociologie aurait été intéressante.

Nous nous en tiendrons donc à la vérification de notre deuxième sous-hypothèse. Celle-ci suggère que les capacités à adopter une technique relève des conditions économiques et sociales initiales des exploitants. Car la mise en œuvre d'une technique nécessite de la part de celui-ci qui s'y livre, non seulement la connaissance du rôle ou des conséquences élémentaires de celle-ci, mais aussi la disponibilité de moyens techniques suffisants et adaptés pour assurer son efficience.

Nous en tenir à la seule vérification de la seconde sous-hypothèse ne nous empêchera pas de généraliser les conclusions à l'ensemble des rapports à la technique drainage sous certaines précautions. On peut, comme on l'a déjà exprimé, estimer que ce second aspect de l'appropriation prend avec le temps le pas sur le premier, les opérations collectives y contribuant pour partie d'ailleurs à travers leur volet "sensibilisation".

Toutes les exploitations de l'échantillon ayant pratiqué un drainage, c'est par le biais de sa fréquence d'apparition, c'est-à-dire du taux de surface drainée, que nous avons cherché à distinguer les "grands" draineurs des plus petits.

Les critères, considérés à une date "t" sont, à quelques exceptions près liées à des difficultés d'obtention de données, toujours testés par rapport au taux de drainage de la période suivante afin de mettre en évidence les liens de cause à effet pouvant exister entre eux et l'ampleur du drainage dans les exploitations.

1. LES DETERMINANTS DE L'ADOPTION DU DRAINAGE

1. 1. L'influence première des conditions initiales de production

Orientation productive et dimension économique sont deux des principaux critères habituellement employés pour discriminer les exploitations :

- l'orientation de production, parce qu'elle est la conséquence de la plus ou moins grande taille des structures de production : les systèmes végétaux se localisent dans les exploitations les plus grandes, les systèmes animaux là où au contraire les structures sont plutôt réduites (C. Reboul)
- la dimension économique, parce qu'elle exprime une capacité de production plus ou moins forte des exploitations au sein d'une seule et même orientation.

POLES 79	Taux de S.A.U. drainée (1986)			TOTAL
	< 25%	25 à 50%	≥ 50%	
1 dom. Céréales	2	3	8	13
2 dom. Lait	11	21	12	44
3 dom. Viande	6	4	3	13
4 dom. Poly/Élev.	6	10	13	29
TOTAL	25	38	36	99

M.B.S. 79				
≤ 15 000 UCE	9	5	4	18
15 à 25 000 UCE	8	17	11	36
25 à 35 000 UCE	6	10	10	26
> 35 000 UCE	2	6	11	19
TOTAL	25	38	36	99

Tableau 12 : Répartition des exploitations selon leur orientation productive et leur dimension économique en 79, et fonction de leur taux de drainage 86

En ce qui concerne l'orientation de production, les exploitations à dominante céréalière (OTEX 11 et 12), tout comme les mixtes (OTEX 51, 62, 71, 82, 810 et 819) à un degré moindre, ont dans leur grande majorité drainé plus de la moitié de leur surface en 86.

Pour les laitiers (OTEX 411 et 412), cette majorité se situe dans la tranche intermédiaire tandis que les éleveurs bovins-viande et herbivores (OTEX 42, 43 et 44) ont pour la plupart drainé en 86 moins de la moitié de leur surface.

Pour ce qui est de la Marge Brute Standard (M.B.S.), les résultats sont là encore très nets :

- les exploitations qui en 79 avaient une faible MBS ont majoritairement drainé moins du quart de leur SAU. Celles dont la MBS était comprise entre 15000 et 25000 UCE ont préférentiellement drainé moins de la moitié de leur exploitation. Celles qui avaient une MBS située entre 25000 et 35000 UCE ont en général drainé plus du quart de leur SAU
- alors que les exploitations dont la dimension économique était en 79 la plus grande présentent un taux majoritairement placé à plus de 50%.

Une spécification a été effectuée par rapport au niveau du parc matériel.

P.S.S. 79	Taux de S.A.U. drainée (1986)			TOTAL
	< 25%	25 à 50%	≥ 50%	
< 150 ch.	16	17	12	45
151 à 250 ch.	7	18	18	43
≥ 250 ch.	2	3	6	11
TOTAL	25	38	36	99

N. TR. 79				
1	4	3	2	9
2	12	18	14	44
3	7	12	14	33
4 et +	2	5	6	13
TOTAL	25	38	36	99

P.G.T. 79				
≤ 60 ch.	9	6	3	18
≤ 80 ch.	10	18	10	38
≤ 100 ch.	4	9	15	28
> 100 ch.	2	5	8	15
TOTAL	25	38	36	99

PSS : Puissance Totale du matériel de traction
NTR : Nombre de Tracteurs présents sur l'exploitation
PGT : Puissance du Plus Gros Tracteur de l'exploitation

Tableau 13 : Répartition des exploitations selon certaines caractéristiques du matériel 79, et en fonction de leur taux de drainage 86

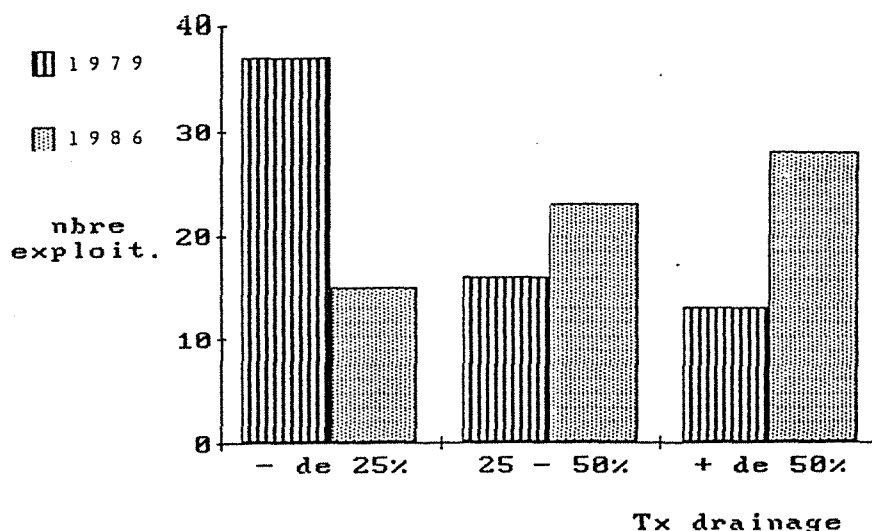
Comme précédemment, on note une bonne corrélation entre le taux de drainage 86 et le matériel présent sur l'exploitation en 79. En effet, qu'il s'agisse de l'importance numérique du parc matériel (nombre de tracteurs) ou de son niveau de performance (puissance totale, puissance du plus gros tracteur), l'ampleur du drainage est d'autant plus grande que l'exploitation s'était dotée de moyens matériels en nombre et en performances.

S'il est probable que les conditions d'utilisation de ces équipements puissants et lourds s'accommodaient mal de l'état des parcelles et appelaient un drainage, il reste surtout que, parce qu'elles reflètent la dimension et l'orientation des exploitations, les caractéristiques de ces différents matériels confirment que la fréquence d'apparition du drainage dépend du niveau initial de production.

1.2. Progression et plafonnement du drainage

Au sein de l'échantillon, le taux de drainage progresse significativement dans le temps, ce qui reflète la succession de différentes phases de drainage pour une même exploitation.

Le graphique ci-après met ainsi en évidence le glissement vers les tranches supérieures de drainage, de la répartition des exploitations.



Gr. 46 : Taux de drainage en 1979 et 1986 des exploitations ayant drainé avant 1980

Mais, à contre-courant de ce processus, des exploitations ont plafonné dès 1979 leurs surfaces drainées. Leur étude révèle deux comportements distincts :

	Taux de S.A.U. drainée (1986)			TOTAL
	< 25%	25 à 50%	≥ 50%	
EFFECTIF	4	1	4	9

Tableau 14 : Répartition des exploitations n'ayant plus drainé après 1979

- Les quatre exploitations de la tranche inférieure à 25% sont parmi les plus petites de leur groupe, leur SAU moyenne est de 56 ha contre 97 ha pour l'ensemble du groupe, leur taux de drainage est de moitié inférieur. Il s'agit d'exploitants parmi les plus âgés, aux perspectives de succession bien moins favorables que pour la moyenne.

En outre, si un des quatre exploitants déclare avoir drainé volontairement, un a été contacté pour le faire tandis que les deux autres signalent y avoir été fortement poussés, sinon contraints.

Ces trois derniers exploitants, laitiers les moins intensifiés du groupe, n'avaient jamais envisagé de drainer autrement que collectivement.

- A l'inverse, les quatre exploitants qui avaient drainé plus de la moitié de leur SAU dès 1979 et qui n'ont pas redrainé depuis, présentent un taux moyen de drainage supérieur à celui de leur groupe (76% contre 68%). Plus âgés que la moyenne, ces exploitants dont la succession est toutefois totalement assurée, mènent des exploitations parmi les plus intensives, quelle que soit d'ailleurs leur orientation de production.

Ainsi, le drainage collectif ouvre la possibilité d'une large différenciation des comportements sans pour autant renvoyer à l'arbitraire de décisions strictement individuelles : des régularités se manifestent qui suggèrent fortement un déterminisme social des comportements observés

1.3. Quelques éléments relatifs à la position sociale des exploitants

L'enquête nous a permis de savoir quelle perception l'exploitant avait eu du drainage et dans quelles dispositions il avait drainé, au travers de questions telles que : "Comment avez-vous eu connaissance du drainage ? Qui vous en a parlé ? Sous quelle forme ? Pourquoi avez-vous accepté ou pourquoi vouliez-vous drainer ?"

Les réponses ont été dépouillées selon une grille pré-établie de 3 attitudes dont les caractéristiques proviennent de l'enquête :

1 - Exploitants déclarant avoir été poussés par leurs voisins ou "contraints" en raison des préoccupations techniques de la D.D.A.F., à drainer, ou qui ont accepté "pour ne pas gêner les autres", leurs parcelles se situant dans le périmètre de drainage.

2 - Exploitants déclarant avoir été contactés par un voisin ou par les Services Techniques de la DDAF.

3 - Exploitants déclarant avoir cherché à drainer, à créer une association de drainage ou, n'y étant pas parvenu, qui ont drainé individuellement.

Le tableau ci-après montre que le taux de drainage 86 est fortement lié à l'attitude initiale de l'exploitant face au drainage puisque 60% des exploitants du groupe 1 ont drainé moins du quart de leur surface, 52% des individus du groupe 2 ont drainé entre 25 et

50% de leur SAU et que ceux définis comme étant du groupe 3 ont majoritairement (61%) drainé plus de la moitié de leur exploitation.

	Taux de S.A.U. drainée (1986)			TOTAL
	< 25%	25 à 50%	≥ 50%	
1	6	2	2	10
2	15	23	6	44
3	5	13	28	46
TOTAL	26	38	36	100

Tableau 15 : Répartition des exploitants selon leur attitude et leur drainage 86

Si ces résultats présentent somme toute une logique évidente, on retiendra quand même que deux exploitants du groupe 1 ont malgré tout drainé plus de la moitié de leur SAU, ce qui tend à montrer qu'un phénomène collectif, tel que le drainage, peut, malgré un aspect parfois contraignant, permettre à certains exploitants qui n'en voyaient pas l'intérêt au départ, de s'affranchir d'une pesanteur naturelle de façon conséquente ensuite.

Pour trouver des raisons à ces situations différenciées devant la décision de drainer nous avons émis l'hypothèse que le degré d'implication de l'exploitant dans les affaires locales, que ce soit au niveau de la commune (mairie, conseiller municipal...) ou dans les organisations agricoles (responsable syndical ou de groupements divers, administrateur de coopératives ou de caisse locale...) était à même d'accroître son niveau d'ouverture vers les nouvelles techniques, les expérimentations en cours ou encore les modalités d'une opération et les avantages divers qu'elle peut procurer.

	Nombre de postes de responsabilité			TOTAL
	0	1 - 2	3 et +	
1	5	2	2	10
2	16	14	14	44
3	4	15	27	46
TOTAL	25	32	43	100

Tableau 16 : Typologie des attitudes face au drainage selon le nombre de postes de responsabilités de l'exploitant

Il ressort de ce tableau que plus les exploitants détiennent de responsabilités locales, plus leur attitude face au drainage a été favorable. La moitié des agriculteurs du

groupe 1 n'occupe aucune fonction extérieure à leur exploitation tandis que 59% (27/46) des individus du groupe 3 sont au contraire largement impliqués dans les activités locales.

Ces données sont confirmées par les tableaux présentés en annexe où taux de drainage sur l'exploitation et dimension économique de celle-ci sont liés au degré d'ouverture du chef d'exploitation (annexes 16 et 17).

Un travail spécifique sur les maires-présidents d'associations foncières et sur les présidents d'associations syndicales de drainage dans l'échantillon de la pré-enquête, nous a conforté dans notre point de vue :

	Taux de drainage 1985		
	- 25%	25 - 50%	+ 50%
Maires-présidents d'AF	1	1	4
Présidents d'ASAD	1	0	6
TOTAL n	2	1	10
TOTAL %	15	8	77

Tableau 17 : Responsabilité locale et taux de drainage

La position sociale est un facteur favorisant l'adoption du drainage. La nécessité de "montrer l'exemple" alliée à la meilleure connaissance de l'intérêt des techniques et des mécanismes institutionnels font de ces représentants d'associations, de gros draineurs.

On peut de plus ajouter aux 6 maires en fonction, avant tout drainage sont devenus plus tard. Au nombre de 2, ils se caractérisent par un taux de drainage supérieur à 50%.

1.4. Quelques facteurs de blocage

Nous avons cherché à mettre en évidence dans la population des non-draineurs de 1970, des raisons de frein au drainage pour certaines exploitations.

Nous avons pour cela tenu compte des déclarations des exploitants qui explicitaient clairement un "retard" dans le début de leur drainage par rapport à leur volonté de drainer.

Puis, nous avons comparé certaines caractéristiques générales de leur exploitation avec celles des autres non-draineurs et celles de la population drainante, répartis par pôle de production.

(1) Nous avons pour cela consulté les listings des maires de communes recensés à la Préfecture pour les élections municipales de 1971, 1977 et 1983, dates couvrant notre période d'étude. Puis nous avons mis en rapport l'année d'accession au fauteuil municipal avec celle du premier drainage.

Le tableau ci-dessous présente les principaux résultats.

	Céréales			Lait			Viande			Mixte		
	A	B'	B"	A	B'	B"	A	B'	B"	A	B'	B"
N	2	—	—	29	3	5	15	2	6	14	3	13
MBS moy. 70	55620	—	—	13204	16485	13831	22715	32880	18825	33501	21141	18249
PSS moy. 70	340	—	—	68	90	78	98	117,5	91	137	82	90
NTR moy. 70	4	—	—	1,6	2	1,8	2	2	2	2,4	2	1,7
Tx Dr moy. 86	41%	—	—	44%	49%	16%	45%	61%	40%	50%	44%	40%

Tableau 18 : Comparaison de quelques caractéristiques principales des populations de draineurs avant 1979 (A) et des populations de non draineurs en 1979 s'estimant avoir été freinés (B') ou non (B")

Il ressort de ce tableau que les 8 exploitations dont le chef estime avoir dû attendre plusieurs années avant de pouvoir drainer, sont, relativement à leur pôle et comparative-ment aux autres exploitations non-drainées, de dimension économique supérieure et dotées d'un parc matériel plus important. Hormis dans le cas des mixtes (pôle 4), leurs caractéristiques, notamment la MBS, les placent en meilleure position que la moyenne des exploitations drainantes.

Par conséquent, si comme on l'a vu au § 1. la MBS est un déterminant de l'ampleur du drainage, cela n'exclut pas pour autant que des exploitations de forte MBS ne drainent pas.

On se situe là au coeur de la signification du drainage en tant que phénomène collectif. On peut analyser plus précisément les raisons de ce non-drainage dans les 8 exploitations concernées.

● L'isolement de l'exploitation par rapport au périmètre de drainage

Deux exploitations sont dans ce cas : désirant drainer dans les années 75, les deux exploitants ont tenté de se joindre à un périmètre de drainage en élaboration dans une commune voisine. Mais leur position excentrée alliée à la faiblesse de leur surface à drainer étant donné qu'ils n'avaient pas réussi à convaincre les voisins de drainer avec eux, a entraîné un rejet de leur demande de la part de l'association voisine et/ou de la DDAF.

La solution d'un drainage individuel leur apparaissant financièrement risquée eu égard à leur situation économique du moment, ils ont attendu plusieurs années qu'une association se crée. Ils ont alors drainé dans des proportions très importantes, environ la moitié de leur surface, et dans un laps de temps très court.

- **L'absence de remembrement**

Pour trois exploitations, l'absence d'un remembrement dans leur commune a été un obstacle incontournable pour le drainage, même individuel, en raison du trop grand nombre de petites parcelles non contigües qu'ils exploitaient. Une fois celui-ci réalisé, ils ont eux aussi massivement drainé (entre 50% et 80% de leur surface).

- **Des configurations locales particulières**

Pour un nombre restreint d'exploitations, plus particulièrement dans la région de Briey, le "retard" du drainage s'explique par la présence d'affaissements miniers, rendant impossible toute pose de drains tant que le sol n'était pas stabilisé.

Il nous semble qu'une partie de ces exploitations révèlent un effet secondaire certes, mais caractéristique cependant d'un phénomène collectif tel que peut l'être le drainage.

En effet, le fort taux de drainage dont elles font état en 1986 pour des exploitations récemment drainées traduit une volonté des chefs d'exploitations concernés de "rattraper" en quelque sorte le temps perdu.

La mise en place d'opérations collectives de drainage, exclut donc parfois, temporairement au moins, un certain nombre d'exploitations qui manifestaient explicitement l'envie ou le besoin d'amener cette technique sur leur exploitation.

Le développement de ces dernières a pu s'en trouver ralenti et, sans aller jusqu'à remettre en cause leur pérennité, cette situation bloquée a pu les contraindre fortement dans leur niveau de production ou dans leurs conditions de travail.

* *
*

Ainsi, quoique réalisé pour l'essentiel dans le cadre d'opérations collectives, le drainage, dans l'échantillon, ne se développe pas pour autant de façon uniforme, mais traduit au contraire des comportements nettement différenciés : les structures initiales des exploitations et la position sociale des exploitants déterminent en fait largement l'ampleur du drainage observée, autrement dit, puisque celle-ci est sensée selon nous en rendre compte, la diversité des rapports à cette technique.

En complément à ce résultat il nous a paru nécessaire de faire état des facteurs qui à l'inverse n'ont pas pesé particulièrement sur l'extension du drainage, infirmant dans la plupart des cas quelques suppositions concernant leur influence.

2. LES FACTEURS PEU DÉTERMINANTS DE L'EXTENSION DU DRAINAGE

2.1. Croissance foncière ou drainage ?

Pour P. Perrier-Cornet, le drainage peut être une stratégie d'exploitants bloqués dans leur processus d'extension foncière. C'est ce que nous avons cherché à vérifier.

M.B.S. 70		Population non drainante	POPULATION DRAINANTE			
			Taux de S.A.U. drainée (1979)			TOTAL
			< 25%	25 à 50%	≥ 50%	
≤ 15000 UCE	Effectif SAU 79 / SAU 70	7 1,15	19 1,22	3 1,20	2 1,21	24 1,22
15000 à 25000 UCE	Effectif SAU 79 / SAU 70	20 1,14	11 1,20	7 1,12	3 1,04	21 1,15
25000 à 35000 UCE	Effectif SAU 79 / SAU 70	5 1,00	4 1,24	5 1,00	6 1,13	15 1,12
TOTAL	Effectif SAU 79 / SAU 70	32 1,11	34 1,22	15 1,06	11 1,11	60 1,17

**Tableau 19 : Accroissement de SAU entre 70 et 79
selon le taux de drainage de la même période et
la dimension économique initiale (1970)**

Nos résultats ne confirment pas cette hypothèse. Entre 70 et 79, le taux moyen d'accroissement de la SAU varie de façon peu significative entre les populations drainante et non drainante. Au contraire même ceux qui drainent ont un taux de croissance de leur SAU légèrement supérieur à ceux qui ne drainent pas (17% contre 11%). Curieusement aussi, ce sont les exploitations dont la MBS était la plus faible en 1970 qui connaissent la plus forte progression de leur surface (22% pour les draineurs, 15% pour les non draineurs) sans que l'on soit en mesure de l'expliquer véritablement.

Par conséquent dans notre échantillon, rien ne prouve que le drainage ait pu être une stratégie d'adaptation d'exploitations à une situation foncière contraignante.

2.2. Un taux de drainage indépendant de l'âge de l'exploitant

En suivant la "théorie" du cycle de vie, on pouvait penser que des exploitants jeunes auraient plus tendance à drainer que des exploitants en fin de carrière ne cherchant plus à investir.

	Taux de S.A.U. drainée (1979)						TOTAL		Échantillon	
	< 25%		25 - 50%		≥ 50%		Draineurs			
ÂGE 70	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
55 ans et +	4	12	2	13	0	—	6	10	7	8
46 - 55 ans	9	26	2	13	1	10	12	20	21	23
36 - 45 ans	15	44	6	41	9	80	30	50	45	49
35 ans et -	6	18	5	33	1	10	12	20	19	20
TOTAL	34	100	15	100	11	100	60	100	92	100

Tableau 20 : Classes d'âges 1970 de la population de draineurs d'avant 1980 selon le taux de drainage en 1979

Mais comme on peut le voir sur ce tableau, on trouve toujours, quelque soit la classe d'âge à une époque donnée (1970), le maximum d'individus quelques années plus tard (1979) dans la tranche de drainage la plus basse.

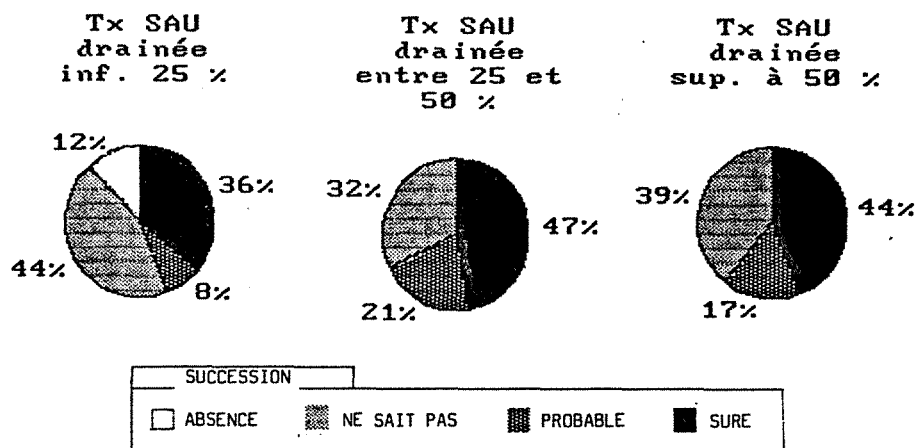
La même constatation peut être faite (voir annexe 18) sur le groupe d'exploitations qui n'a commencé à drainer qu'en 80, à ceci près que le maximum d'individus se situe plutôt dans la tranche de drainage intermédiaire.

On remarquera en outre (tableau 20, colonnes de droite) que les structures par âge de la population drainante (n = 60) ou de l'échantillon (n = 92) incluant donc les non-draineurs sont similaires.

Ni l'adoption, ni l'accès au drainage ne paraissent donc liés à des questions d'âge. On peut y voir un effet d'échantillon où la viabilité des exploitations serait mieux affirmée : succession plus assurée, nombre de GAEC (*) plus important. C'est ce que l'on cherche à voir dans les paragraphes suivantes.

2.3. La succession, peu révélatrice de l'extension du phénomène

Si habituellement le critère de la succession présente un caractère fortement explicatif vis-à-vis de l'adoption d'une nouvelle technique ou de la décision d'un investissement, dans le cas du drainage les observations sont moins nettes.



Gr. 47 : Situation successorale de la population drainante selon le taux de drainage actuel

En effet, si les seules réponses clairement négatives sont le fait de "petits" draineurs, la distinction des autres types de réponses semble peu liée à l'ampleur du drainage.

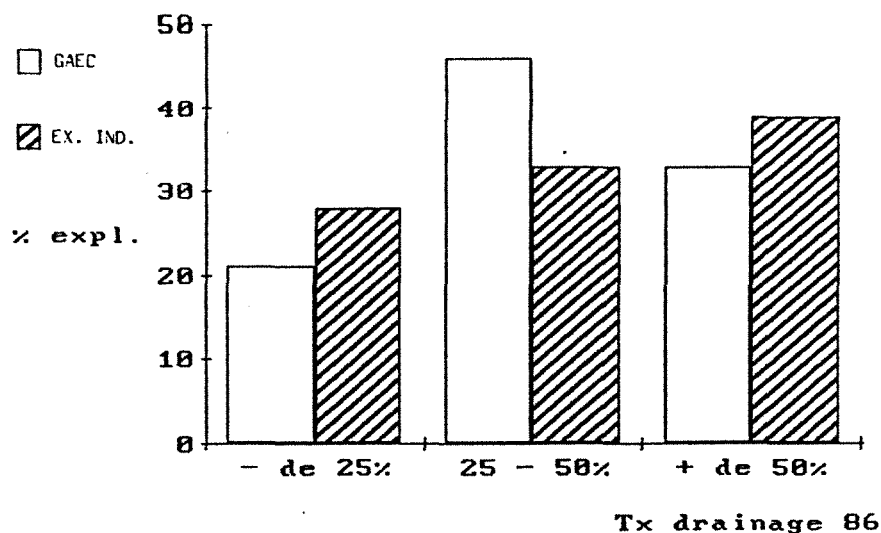
Cela peut résulter de la combinaison de différents éléments : un comportement incitatif, de la part des pouvoirs publics, peut conduire des exploitants dont la succession est incertaine à drainer, en vue d'assurer la reprise future de l'exploitation par un successeur hésitant, l'investissement réalisé ayant parallèlement un caractère "patrimonial" susceptible de favoriser une éventuelle revente, dans un contexte de pression foncière par exemple ; en outre, les annuités de remboursements d'emprunts contractés pour un drainage en association étant juridiquement attachées à celui qui exploite les terres drainées, un exploitant à la succession improbable est incité à drainer pour améliorer ses conditions de travail, même peu d'années avant la retraite, sans craindre une charge financière qui sera dévolue au reprenneur des terres.

2.4. Les GAEC ne drainent pas plus que la moyenne

La présence dans notre échantillon d'une forte proportion de GAEC et de Sociétés de Fait (33%) par rapport au département (15%), dont la dimension économique est logiquement supérieure en moyenne à celle des exploitations individuelles n'entraîne pas pour autant un relèvement du taux de drainage.

La répartition comparée des effectifs des GAEC et des exploitations individuelles selon le taux de drainage nous montre que les formes associatives ont un poids prépondérant dans la tranche de drainage intermédiaire (46%), alors que pour les exploitations individuelles celui-ci se situe davantage dans la tranche supérieure.

Globalement, le taux de drainage du groupe d'exploitations individuelles est donc supérieur (47%) à celui des GAEC (42%) (voir annexe 20).



Gr. 48 : Effectifs des GAEC et des exploitations individuelles selon le taux de drainage 86

Cela est dû à la taille parfois très importante de certains GAEC qui, bien que gros draineurs en valeur absolue, n'atteignent cependant pas un taux de 50% de leur SAU.

A titre d'illustration, nous nous sommes intéressés aux 22 GAEC dont la MBS était supérieure à 35000 UCE. Le tableau présenté en annexe montre que le taux de SAU drainée est d'autant plus fort que la SAU moyenne des exploitations est faible (annexe 21).

2.5. Remembrement et drainage

Il est délicat d'interpréter l'influence du remembrement sur le drainage dans la mesure où, un agriculteur pouvant exploiter des terres sur plusieurs communes, son drainage peut dépendre des portions de SAU qui auront été remembrées.

Il serait donc nécessaire de connaître sur combien de communes l'exploitant travaille et si chaque commune concernée a été remembrée.

Les renseignements dont nous disposons se limitent à la présence ou non d'un remembrement sur la commune d'habitation de l'exploitant et à sa date de réalisation.

Par conséquent, il se peut que nous sous-estimions quelque peu l'influence du remembrement sur le drainage.

Mais, inversement, un exploitant peut s'associer à une association foncière d'une commune voisine venant d'être remembrée, sans pour autant que les terres de sa propre commune qu'il propose d'inclure dans le périmètre de drainage, n'aient été remembrées.

Nous avons pu distinguer les exploitations :

- drainées bien que le remembrement remonte à plusieurs dizaines d'années ou qui n'ont jamais été remembrées.....75
- drainées pour la première fois plus de 5 ans après le remembrement4
- déjà (partiellement) drainées lors du remembrement.....6
- où un remembrement a eu lieu moins de 5 ans avant le premier drainage.....15

Il s'avère donc que dans 81% des cas (75 + 6), les exploitants n'ont pas attendu qu'un remembrement se fasse dans leur commune pour commencer à drainer. Dans 4% des cas, sa réalisation n'a pas suffi pour que les exploitants décident rapidement de drainer.

Ce n'est donc que dans 15% des cas que son rôle fut décisif vis-à-vis du drainage.

Si l'on analyse les déclarations des exploitants concernés, il ressort que pour 3 d'entre-eux, le remembrement a été la condition nécessaire au drainage, sans laquelle toute opération d'assainissement des terres était inenvisageable. Les douze autres n'explicitent pas autant la relation Remembrement-Drainage et signalent seulement avoir été contactés pour drainer par la DDAF ou certains membres de l'association foncière nouvellement créée.

Le tableau suivant compare la population dont le drainage peut être lié au remembrement, avec celle restante.

	Population dont le drainage est lié au remembrement	Population restante	Échantillon total
N	15	85	100
SAU drainée moy. en 1986 (ha)	63	42,3	45,4
Taux moyen de SAU drainée en 86 (ha)	52 %	43,7 %	45,2 %
Taux moyen de SAU drainée en assoc.	95 %	79 %	82 %
MBS 70 moyenne (UCE)	26 029	19 399 (n = 77)	20 480 (n = 92)
MBS 79 moyenne (UCE)	35 201	26 038 (n = 84)	27 427 (n = 99)
MBS 86 moyenne (UCE)	42 247	30 581	32 331
E.A. ayant commencé à drainer individuellement	0	22	22

Tableau 21 : Comparaison de quelques caractéristiques de la population drainant directement après remembrement avec le reste de l'échantillon

L'interprétation selon laquelle, suite à un remembrement les parcelles drainées sont plus grandes en raison de leurs nouvelles tailles et de l'absence d'obstacles naturels n'est peut-être pas aussi évidente que pourraient le laisser penser les données relatives à la SAU drainée moyenne en 86 et au taux moyen de drainage.

En effet, la MBS des exploitations concernées est en moyenne dès 1970 supérieure à celle de la population restante, ce qui nous ôte toute possibilité de conclure quant à la supériorité des surfaces drainées après un remembrement, dans la mesure où la MBS est un des déterminants du taux de drainage et qu'elle ne dépend pas ici des remembrements effectués qui ont eu lieu à une exception près après 1970.

Par contre, il paraît certain qu'un remembrement favorise le drainage par association puisque 5% seulement de la surface drainée a été faite en privé (contre 18% dans la population restante) et qu'aucune exploitation n'a commencé à drainer en privé alors qu'une sur quatre l'a fait dans le reste de l'échantillon.

Les réunions provoquées par la DDAF après chaque remembrement dans le but d'organiser une association de drainage en est bien évidemment la raison majeure.

3. LA PREEMINENCE D'UNE LOGIQUE PATRIMONIALE

La localisation du drainage dans les exploitations, en fonction du mode de faire-valoir des terres, pouvait nous informer utilement sur la nature, sociale ou pas, du phénomène drainage et sur son rôle dans la répartition de la rente. Les études de ce type sur le drainage ne donnent habituellement que peu de résultats dans la mesure où elles se limitent à comparer le taux de fermage dans la SAU, d'une population répartie par classes, avec le taux moyen de drainage selon ces classes.

Nous avons préféré émettre l'hypothèse qu'un exploitant draine d'autant plus facilement certaines terres, considérées relativement à leur mode de faire-valoir, qu'il bénéficie d'une garantie d'utilisation dans le temps des parcelles en question. Il ne nous fallait donc pas seulement distinguer les terres en propriété, des terres en location, mais aussi parmi ces dernières, l'intensité du lien familial avec le bailleur ainsi que la durée moyenne des baux.

FVD / SAU (86)		Taux de S.A.U. drainée (1986)			TOTAL
		< 25%	25 à 50%	≥ 50%	
≤ 20 %	Effectif	4	7	13	24
	FVD / SAU	10	11	9	10
	FVD dr / SAU dr	9	16	10	11
20 à 50 %	Effectif	9	8	5	22
	FVD / SAU	31	32	39	34
	FVD dr / SAU dr	48	36	44	43
50 à 80 %	Effectif	9	14	8	31
	FVD / SAU	61	63	68	64
	FVD dr / SAU dr	74	70	70	71
> 80 %	Effectif	2	4	2	8
	FVD / SAU	86	86	85	86
	FVD dr / SAU dr	100	87	83	89
TOTAL	Effectif	24	33	28	85
	FVD / SAU	44	47	37	43
	FVD dr / SAU dr	56	52	38	49

**Tableau 22 : Comparaison du taux de terres en propriété
avec le taux de terres en propriété
drainées dans la SAU drainée, selon le taux
de drainage actuel et par classes de taux de terres en propriété(1)**

On remarque dans ce tableau que le mode de faire-valoir des terres n'est pas indépendant du développement du drainage et de ses modalités puisque, comparativement au taux de terres en propriété sur l'exploitation, et quelle que soit la classe considérée, les exploitants drainent proportionnellement plus de terres qu'ils détiennent, que de terres qu'ils louent (colonne TOTAL).

(1) L'effectif total ne concerne que 85 individus dans la mesure où nous avons exclu de l'analyse les exploitations qui ne sont qu'en FVD ou qu'en fermage.

La lecture du tableau selon le taux de SAU drainée actuelle ne modifie pas cette conclusion puisque quelle que soit l'ampleur du drainage, il y a proportionnellement plus de terres en propriété drainées parmi l'ensemble des terres drainées que de terres en propriété dans la SAU.

Par conséquent, bien que s'appliquant sur un bassin versant théoriquement caractérisé par un ensemble de critères physiques (relief, réseau hydrographique, hydromorphie...), donc a priori indépendamment du mode de tenure des terres, le périmètre de drainage voit sa délimitation soumise dans une certaine mesure à la volonté des exploitants de drainer d'abord les terres qu'ils possèdent.

Ainsi, l'exploitant choisira dans la mesure du possible de drainer, entre deux parcelles également gorgées d'eau, celle dont il est propriétaire, et fera sans doute le même choix, quand bien même "sa" parcelle présenterait des signes d'engorgement un peu moins graves que celle qu'il loue.

Il nous paraît clair à travers cette conclusion qu'on ne peut s'en tenir à un simple déterminisme d'ordre naturel dans le choix des parcelles drainées ou "à drainer". La logique patrimoniale qui anime une partie des agriculteurs de notre échantillon, et qui les pousse à améliorer en priorité leur fonds de terre propre, constitue un déterminisme social qui vient interférer avec ceux de nature physique sur lesquels la DDAF aura pu se baser pour délimiter un premier périmètre de drainage.

Toutefois cette logique trouve ses limites au sein même de notre échantillon puisque l'on peut remarquer que les 24 exploitations, dont la proportion de FVD est la plus faible présentent des taux moyens proches l'un de l'autre : $FVD/SAU = 10\%$; $FVD\ Dr/SAU\ Dr = 11\%$.

On peut émettre l'hypothèse que ces exploitations essentiellement locataires, sont peu soucieuses d'améliorer prioritairement leurs propres terres dans la mesure où leur condition de survie en cas de reprise de bail sont quasiment inexistantes.

En effet, le petit nombre de bailleurs auxquels elles ont affaire, fait qu'une reprise de bail par l'un d'entre eux amputerait trop largement leur SAU pour qu'ils puissent espérer la compenser rapidement.

La longueur moyenne des baux à bailleurs extérieurs s'accroissant avec la proportion de terres louées à ces derniers, comme on peut le voir sur le tableau 23, leur assure cependant la garantie d'utilisation des terres sur une période suffisamment longue pour qu'ils aient le temps d'amortir un drainage.

	Durée moyenne des baux à bailleurs			TOTAL
	< 8 ans	9 ans	> 9 ans	
Effectif	30	47	12	89
Taux de terres louées à bailleurs extérieurs	19 %	34 %	60 %	34 %

Tableau 23 : Durée moyenne des baux à bailleurs extérieur en fonction du taux de terres louées à bailleurs extérieurs

En améliorant indifféremment les terres en propriété ou celles en location, ces exploitations répondent davantage à une stratégie d'entreprise que les autres.

Il nous reste dès lors à connaître les ressorts de la localisation du drainage sur les terres en location.

Dans les tableaux 24 et 25, nous avons cherché à connaître le comportement des exploitants quant au drainage des terres louées, et ce, à travers le type de lien familial qui les unissait à leurs bailleurs.

Dans un premier temps nous avons mis en parallèle le ratio exprimant la part de terres louées à un type de bailleur dans la surface totale louée, avec le ratio correspondant exprimant le drainage, et ce, indépendamment des autres types de bailleurs que pouvait éventuellement avoir l'exploitant.

	P		M		PM		B	
	SLP/SL	SLPD/SLD	SLM/SL	SLMD/SLD	SLPM/SL	SLPMD/SLD	SLB/SL	SLBD/SLD
EFFECTIF	42		44		69		82	
TAUX	56 %	61 %	36 %	40 %	57 %	62 %	56 %	52 %

SLP (D) : surfaces louées aux parents (et drainées)

SLM (D) : surfaces louées aux autres membres de la famille (et drainées)

SLPM (D) : surfaces louées aux parents et autres membres de la famille (et drainées)

SLB (D) : surfaces louées à bailleurs extérieurs (et drainées)

SL (D) : surface louée (drainée)

Tableau 24 : Comparaison, par type de bailleurs, de la part de terres louées à un type de bailleur avec la part correspondante drainée

On remarque que, quelque soit le type de bailleurs, à partir du moment où un lien familial existe, la proportion de terres drainées est toujours supérieure à la proportion de terres louées. Inversement, celle-ci est inférieure à celle-là pour ce qui est des surfaces louées aux bailleurs n'ayant pas de lien familial avec l'exploitant.

Dans un second temps, nous avons précisé ces données générales en mettant en parallèle deux types de locations à bailleurs, l'un familial, l'autre non, en prenant soin de sélectionner systématiquement les exploitations ne louant qu'à 2 types de bailleurs exclusivement. Et ce, afin de bien observer le comportement en matière de drainage sur terres en location quand existe la possibilité de drainer des terres louées à des bailleurs extérieurs ou à un membre de la famille.

A		B		C	
N	22	N	26	N	62
SLP/SL	57%	SLM/SL	40%	SLPM/SL	53%
SLPD/SLD	61%	SLMD/SLD	51%	SLPMD/SLD	58%
SLB/SL	43%	SLB/SL	60%	SLB/SL	47%
SLBD/SLD	39%	SLBD/SLD	49%	SLBD/SLD	42%

A : exploitations ne louant qu'aux parents et à des bailleurs extérieurs

B : exploitations ne louant qu'à des membres autres de la famille et à des bailleurs extérieurs

C : exploitations louant à la fois à la famille et à des bailleurs extérieurs

Tableau 25 : Comparaison pour les exploitations ayant 2 types de bailleurs, des taux de terres louées drainées pour chacun des 2 types

On observe dans chacun des 3 cas étudiés que le taux de drainage sur les terres louées à des membres de la famille (parents, autres ou ensemble) est toujours supérieur au taux correspondant de location. Par suite, les taux sont hiérarchiquement inversés quand il s'agit des terres louées à bailleurs extérieurs.

* *
*

Il s'avère en conclusion que drainage et mode de faire-valoir d'une part et drainage et type de lien familial dans le faire-valoir indirect d'autre part, ont entre-eux des liens qu'on ne pouvait soupçonner en opérant une distinction trop sommaire entre les parcelles en fermage et celles en propriété.

Le différentiel de poids entre une terre régie par un mode de tenure et sa probabilité à être drainée nous a renvoyé à des phénomènes plus vastes de gestion foncière d'exploitation, dont nous sommes, suite aux résultats précédents, désormais plus à même d'en comprendre les ressorts.

Cette idée d'une détermination de la localisation du drainage en fonction du mode de faire-valoir et du lien familial nous avait été suggérée par les travaux de D. Barthélémy (voir section 1, sous-section 2). Manifestement, les résultats obtenus ici confirment que l'on est encore loin du nouveau schéma qu'il propose, à savoir une partition de l'exploitation en deux, d'une part le propriétaire foncier, d'autre part l'entrepreneur-locataire.

Bien au contraire, la sécurité que paraît rechercher le locataire en drainant prioritairement des terres relevant du patrimoine sinon individuel, du moins familial, traduit la prééminence d'un comportement patrimonial aux dépens de celui d'entrepreneur. Des nuances peuvent être apportées à cette généralisation mais sans toutefois la remettre en cause.

Mais le fait essentiel que ce comportement traduit, est une recherche par les exploitants d'accaparement aux dépens des bailleurs non familiaux, des rentes dégagées par l'incorporation du drainage sur leur exploitation. Tout au moins d'éviter le plus possible que des bailleurs, extérieurs à la famille, ne puissent en tirer partie. Le drainage étant essentiellement réalisé sous forme d'opérations groupées dans notre échantillon, les exploitants n'ont en effet pas la possibilité de choisir de drainer seulement les terres dont ils sont propriétaires.

A contrario, les exploitations essentiellement en fermage développent moins cette pratique. Les rapports de force institués avec les bailleurs, jouant en leur faveur, comme on l'a vu avec la durée des baux, le leur permettent.

4. LE DRAINAGE INDIVIDUEL

Si jusqu'à maintenant nous avons caractérisé la population vis-à-vis du drainage pris dans son acception générale, nous allons maintenant tenter de faire apparaître les principaux déterminants technico-économiques mais aussi sociaux du drainage en privé afin d'en comprendre les ressorts.

4.1. Deux comportements distincts face au drainage individuel

Nous avons émis l'hypothèse que le recours au drainage individuel dès les premières tranches (première ou deuxième tranche) avait une signification différente d'un drainage

	Exploitation ayant drainé en privé		Autres
	A	B	C
N	30	23	47
MBS moy. 70	25 077	21 520	17 330
MBS moy. 79	31 042	25 769	24 848
SDI / SD moy. 86	32,4 %	11,5 %	—
SDI moy. 86 (ha)	18,6	6,6	—

de ce type réalisé après plusieurs tranches effectuées par le biais d'associations foncières.
SD (I) : surfaces drainées (en individuel)

Tableau 26 : Principales caractéristiques des populations ayant drainé en privé dès les premières tranches (A), dans les dernières tranches (B) ou seulement par association (C)

Le tableau ci-dessus montre clairement que le recours au drainage en privé à l'occasion de la première ou deuxième tranche est le fait d'exploitations ayant une dimension économique supérieure en 1970 comme en 1979 à celle des exploitations n'y ayant fait appel que vers la fin. La taille moyenne de la surface drainée individuellement est, pour celles qui ont eu une attitude immédiatement favorable à ce type de drainage, tout au moins qui n'ont pas attendu la création d'une association, trois fois supérieure à la surface moyenne drainée en privé par les autres exploitations. Si pour ces dernières la part du drainage individuel est encore faible (11,5%), mais progresse puisque ce mode de drainage a été réalisé récemment, elle atteint le tiers de la surface drainée chez les premiers, mais a tendance à diminuer en raison du recours plus fréquent aujourd'hui au drainage associatif par ces exploitations.

Les réponses aux questions ouvertes de notre enquête sur les "raisons" du recours au drainage en privé à certaines époques plutôt qu'à d'autres et sur le caractère incitatif des aides de l'Etat en matière de drainage collectif, confirment l'existence d'une double attitude devant le choix du mode de drainage.

Si, en ce qui concerne les subventions, une simple distinction OUI-NON a été effectuée, pour ce qui est de la première question, nous avons opéré un regroupement des réponses selon 4 types :

a) "Opportunisme" : Les exploitants invoquent la présence de machines d'une entreprise de drainage dans le voisinage, le fait que leur voisin drainait en privé et qu'il pouvait profiter de l'occasion, la volonté "d'aller vite".

b) "Taille des parcelles" : La superficie des terres à drainer paraissait trop faible aux yeux des exploitants pour qu'ils cherchent à créer ou à se joindre à une association

c) "Négociation directe" : Les exploitants regrettent que les relations avec l'entreprise de drainage ne soient que du ressort de la DDAF, que des négociations sont possibles avec l'entrepreneur surtout en morte-saison, qu'ils peuvent déterminer la période des travaux ou qu'ils sont mieux placés pour assurer le suivi de l'opération

d) "Obligation" : C'est le refus par la DDAF ou par une association foncière de co-opter l'exploitant, qui l'a amené à drainer individuellement.

		Pop. A	Pop. B
"Raisons" du drainage individuel :	a	11	9
	b	3	7
	c	11	9
	d	7	0
	non réponse	1	2
Caractère incitatif des subventions :	OUI	13	5
	NON	16	9
	non réponse	1	9

NB : Les chiffres traduisent le nombre de fois qu'un type de réponse a été cité. Il pouvait y avoir des réponses multiples pour les "raisons".

Tableau 27 : Attitudes face à la nature des opérations de drainage

Si dans chacune des deux populations et à des niveaux de réponses équivalents, ce sont l'opportunité d'un drainage individuel et la volonté de traiter directement avec l'entreprise de drainage qui sont les deux principales raisons invoquées, la différence se fait sur la taille des parcelles drainées et l'impossibilité de se greffer sur un périmètre de drainage collectif.

Les exploitants de la population A ont rarement cherché à drainer individuellement des parcelles de petites dimensions contrairement à ceux de la population B dont on peut penser, au vu de leur MBS moyenne, que leurs moyens financiers ne les autorisaient pas à drainer en privé des surfaces très importantes, contrairement aux autres.

Aucun de ces derniers ne signale avoir drainé seul en raison d'un rejet de sa demande pour un drainage associatif alors que 7 exploitants de la population A sont dans ce cas. Il ne s'agit pas d'exploitations de grandes dimensions économiques. En effet, la MBS moyenne de ces 7 exploitations (19172 UCE en 70 ; 23505 en 79) les situe en-deçà de la moyenne du groupe A. De même la taille moyenne des superficies drainées en privé ne s'élève qu'à 12,9 ha par exploitation contre 18,6 à l'ensemble du groupe.

Tout se passe donc comme si les exploitations de plus fortes dimensions avaient commencé par drainer individuellement parce qu'il n'existait pas au moment où elles voulaient

assainir leurs terres d'association de drainage, ou que la sensibilisation du voisinage à la question du drainage était insuffisante pour une action collective immédiate. Plus tard, leur pouvoir d'entraînement sur les exploitations des alentours ainsi que les surfaces importantes à drainer qu'ils amenaient dans le périmètre de drainage collectif en élaboration, leur a permis soit de créer une association et de drainer en collectif, soit d'être acceptés dans une association voisine. Ils n'ont plus alors drainé individuellement et ont pu bénéficier de moindres coûts.

Par contre, les exploitations de dimensions plus faibles et qui n'avaient que des surfaces "moyennes" à drainer n'ont pu jouer aussi facilement sur les deux types de drainage au moment où elles le voulaient et ont dû nécessairement passer par un drainage individuel alors que le drainage associatif se déroulait à proximité.

Enfin, les exploitations plus petites n'ont pu en raison de leurs moyens financiers limités, s'engager prématurément sur un drainage privé ou ont simplement suivi le mouvement quand l'association foncière s'est créée dans leur commune. Leur recours plus tardif à un drainage individuel a des déterminants, différents du précédent que les réponses au caractère incitatif des aides de l'Etat nous aide à identifier.

On remarque en effet que les réponses à cette question sont proportionnellement plus souvent négatives en ce qui concerne la population B qui a largement drainé par association (88,5% en moyenne), que dans la population A dont le taux moyen de drainage collectif ne s'élève qu'à 67,6%.

Pour interpréter ce résultat apparemment paradoxal, deux hypothèses, non contradictoires, mais que nous ne sommes pas véritablement en mesure de démontrer peuvent être émises :

- les exploitants de la population A ont une maîtrise plus grande du drainage et de son apparition sur leur exploitation : facilité à créer une AF et donc à en percevoir les avantages financiers ou autres, grande surface à drainer ce qui peut contribuer à leur donner plus de poids dans l'association à l'occasion des relations avec l'entreprise de drainage et la DDA, meilleur suivi des réseaux...
Ces exploitants qui ont commencé par drainer individuellement ont pu bénéficier, quand ils ont travaillé avec une association, de l'amélioration des techniques de drainage depuis 1970 et de l'expérience acquise par les services techniques de la DDAF en la matière. Un tiers de ceux, qui répondent de façon positive à la question, apprécient, plus que les aides financières, suivi des travaux par l'Administration.
- A l'inverse, les exploitants de la population B qui ont débuté par un drainage associatif incriminent les malfaçons (drains trop longs, contre-pentes, diamètre des collecteurs insuffisant), l'obligation de passer par le "Génie Rural" dans les discussions avec l'entrepreneur des travaux. S'ils ne reconnaissent pas au drainage son coût moindre, c'est que, selon eux, les subventions ne "servent finalement qu'à payer le Génie Rural" (1).

(1) *L'ensemble des multiples et diverses raisons précitées est issu de déclarations d'agriculteurs lors de l'enquête.*

En conséquence se dessine chez ces exploitants une tendance assez récente à s'orienter vers un drainage individuel : 15 d'entre eux (sur 23) n'ont en effet commencé à drainer seuls qu'à partir de 1985. On peut trouver dans cette proportion importante de draineurs en collectif qui échappent désormais aux associations ainsi que dans les raisons qu'ils invoquent, des explications complémentaires à celles habituellement émises (difficultés économiques de l'agriculture en général, essentiel des terres déjà drainées, quotas...) sur les déterminants du ralentissement notable du phénomène drainage dans le département.

Mais, pour être tout à fait complet, il convient d'analyser les positions des exploitants n'ayant drainé qu'en association.

4.2. Les exploitants "fidèles" au drainage collectif (population c)

Les réponses à la question relative aux subventions de l'Etat ont là encore été simplement réparties en deux groupes (oui/non), tandis que celles explicitant les "raisons" de l'absence de drainage individuel ont été scindées en 3 groupes

a- "Coût élevé du drainage privé" : Les exploitants invoquent le coût supérieur du drainage individuel, ou le manque de moyens financiers à l'époque.

b- "Obstacles naturels" : L'absence de remembrement, la présence d'affaissements miniers, comme on l'a déjà vu, mais surtout l'absence de fossés et de collecteurs en bout de parcelles sont les raisons ici formulées.

c- "Inenvisagé" : L'association foncière ayant toujours existé, certains exploitants n'ont pas eu à drainer seuls ; d'autres qui n'avaient déjà pas pensé à drainer, se sont satisfaits des quelques hectares fait en association.

	Pop. C
"Raisons" de l'absence de drainage individuel	
a	20
b	16
c	14
non réponses	4
Caractère incitatif des aides de l'État :	
OUI	24
NON	20
non réponses	3

*NB : Les chiffres traduisent le nombre de fois qu'un type de réponse a été cité.
Des réponses multiples étaient possibles (pour les "raisons").*

Tableau 28 : Attitudes des draineurs en association

Le coût supérieur du drainage en privé est la raison majoritairement citée pour expliquer l'absence de drainage individuel, mais 5 exploitants faisant cette réponse, signalent qu'ils sont à l'heure actuelle en mesure de se passer de l'association. Ils font partie des vingt, pour qui les aides de l'Etat, soit n'ont jamais eu un caractère incitatif, soit ne l'ont plus aujourd'hui, soit reviennent au bout du compte aux agents de l'Administration, enlevant de fait, toute différence significative de prix avec le drainage en privé.

Dans cette population C, ils sont toutefois un peu plus de la moitié à reconnaître avoir tenu compte des aides et un tiers d'entre-eux ont principalement apprécié les facilités de prêts et de paiement que leur permettait l'association.

Pour eux, l'octroi de prêts par une banque pour un drainage particulier aurait présenté un caractère très hypothétique et le drainage, en tant que phénomène collectif, leur a permis d'adopter une technique qu'individuellement ils n'auraient pu appréhender.

Il n'est donc pas étonnant que ce groupe C ait une MBS moyenne inférieure à celles des populations A et B (voir tableau 26).

* *
*

Le drainage en privé demeure le fait des plus grandes exploitations, même si de plus petites peuvent se le permettre, à l'occasion et sur des surfaces nettement moindres. Cela laisse présager des capacités de chacun à éventuellement renouveler dans quelques années des (portions de) réseaux de drains défectueux. Cela corrobore surtout l'analyse faite à la sous-section 3 relative à la constitution des associations de draineurs. Les "précurseurs" d'un drainage au niveau local et dont le poids peut parfois engendrer un effet d'entraînement débouchant sur la mise en place d'une association se doivent d'être analysés au regard de leur situation économique et sociale, avant d'être considérés comme des "leaders" ou des "innovateurs". La répartition des exploitations selon l'un ou l'autre type de drainage et l'ordre dans lequel elles les ont pratiqués, quand elles ont connu les deux, se conçoit et s'explique dès lors aisément.

CONCLUSION

Au terme de cette sous-section consacrée à l'appropriation du drainage, nous pouvons être à même de relativiser le déterminisme naturel, habituellement évoqué, pour rendre compte de la localisation du drainage. Plusieurs éléments battent en brèche cette assertion. Tout d'abord il est difficile d'admettre qu'en Meurthe-et-Moselle, les exploitations situées sur les sols les plus difficiles sont celles pratiquant la culture puisqu'on a pu voir que ce sont aussi les plus drainantes. Il faudrait sinon abandonner tout raisonnement consistant à penser qu'"on" ne peut que faire de l'élévation sur les terrains les plus humides. Ce que nous faisons d'ailleurs mais pour d'autres raisons. Nos tableaux montrent qu'un déterminisme structurel pèse fortement sur la localisation du drainage dans les exploitations ainsi que sur son ampleur. Orientation productive céréalière, dimension économique et performances du matériel concourent en fait à caractériser traditionnellement des systèmes de production dont la reproduction, généralement assurée, est une reproduction élargie. Constitutives des couches sociales supérieures de la paysannerie, ces exploitations céréalières et de grandes cultures, par leur présence majoritaire dans les tranches supérieures de taux de drainage, illustrent combien une technique, a priori, plutôt destinée aux éleveurs est finalement appropriée par d'autres catégories d'exploitants, plus cultivateurs.

En drainant davantage que les autres, les exploitants de ces systèmes s'assurent une qualité moyenne des terres de leur exploitation bien supérieure à celle des exploitations moins drainantes. Ils se prémunissent contre, ou s'adaptent à, l'arrivée de nouveaux exploitants dans l'orientation des céréales et grandes cultures, ce que nous essaierons de montrer dans la sous-section suivante, par accroissement des écarts de productivité entre eux et ces derniers, voire aussi avec les non-draineurs.

Conjointement, la position sociale des exploitants appréhendée par le nombre ou la qualité de leurs responsabilités, contribue largement à comprendre la distribution des surfaces drainées dans l'échantillon comme l'effet de déterminants d'abord sociaux et ensuite seulement naturels. Notre hypothèse d'une appropriation socialement différenciée du drainage nous paraît de ce fait établie. Et l'insertion de la forme collective du drainage dans cette agriculture stratifiée en couches sociales, très grossièrement caractérisées, il est vrai, souvent par le biais d'un seul critère d'ailleurs insuffisant (MBS) quoique souvent discriminant, en apporte une preuve supplémentaire. La façon dont les groupes les mieux placés jonglent entre les deux formes de drainage, contrairement aux plus démunis d'entre-eux confinés dans le seul drainage collectif nous permet de repérer dans la conjonction d'intérêts entre les pouvoirs publics et les couches sociales supérieures de la paysannerie, la validation de notre hypothèse d'un mouvement accéléré de différenciation sociale, même si celui-ci peut connaître par certains côtés ou à certains moments des évolutions plus nuancées, voire inverses.

À titre d'illustration nous avons pu faire ressortir que le drainage collectif pouvait parfois, en raison de ses nécessités d'implantation géographique, devenir un frein au développement, pourtant souhaité par leurs chefs, d'exploitations qui, isolées parce que n'ayant pas réussi à convaincre leur voisinage de l'intérêt qu'il y avait à drainer, n'avaient pu être raccordées à un périmètre de drainage. L'empressement avec lequel ces chefs d'exploitations ont drainé massivement du jour où ils ont pu s'associer à un chantier collectif montre alors l'ambivalence de cette forme de drainage. La dimension moyenne de ces exploitations qui empêchait de les ranger dans le camp des derniers paysans socialement nécessaires, était cependant insuffisante pour leur permettre de drainer seules, et le drainage collectif participait à ce titre à leur marginalisation progressive. Mais c'est aussi "grâce" à lui, que ces exploitations contraintes dans leur évolution, ont pu rejoindre le camp des exploitations viables.

Certaines autres, opportunément placées dans un périmètre de drainage en élaboration ont pu au contraire immédiatement mettre à profit un drainage et rejoindre le groupe des exploitations pérennes, ce dont il était permis de douter auparavant au vu du niveau de leur dimension économique initiale.

En ce sens le drainage associatif, impulsé par les pouvoirs publics en Meurthe-et-Moselle constitue bien un moyen de reformulation des positions individuelles dans la stratification sociale, même si au vu des effectifs limités concernés par ce type de situation, force est de constater qu'il ne s'agit que d'un phénomène secondaire du drainage public.

Reste enfin que l'analyse a montré que certains faits se voulaient finalement plus têtus que la théorie. La localisation du drainage en fonction du mode de faire-valoir et de l'intensité du lien familial entre le bailleur et le preneur n'est pas, malgré les délimitations technico-agronomiques dont font l'objet les périmètres de drainage, véritablement neutre. Elle s'inscrit autant que faire se peut dans une stratégie d'accaparement des rentes foncières de la part des exploitants mettant à mal bien des théories sur la rente foncière et infirmant notre analyse selon laquelle, en raison des modalités particulières de transfert des annuités de drainage ne désavantageant pas le preneur, la question de la récupération des rentes entre propriétaires et bailleurs se posait finalement assez peu.

SECTION II

SOUS-SECTION 3

**MYTHES ET RÉALITÉS DU DRAINAGE :
LES GRANDES TENDANCES (1970 - 1986)**

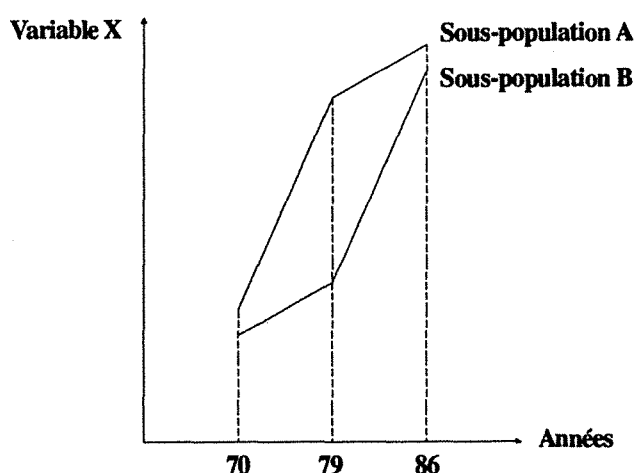
Etudier la dynamique des systèmes de production sous l'influence du drainage présente la difficulté de devoir discerner dans l'ensemble des déterminants économiques, techniques et sociaux, ceux qui relèvent directement ou indirectement du drainage, de ceux qui en sont indépendants. Cela tenant de la gageure, nous avons pris le parti d'une approche plus prudente et progressive en commençant par repérer dans un premier temps les principales tendances caractérisant notre échantillon puis en tentant de faire apparaître pour chacune d'entre-elles le rôle joué par le drainage. La possibilité de nous référer à une sous-population non drainante était en contre-partie un moyen de ne pas attribuer certains faits au drainage dans la mesure où ces derniers pouvaient aussi être observés dans notre "échantillon-témoin". Celui-ci, dénommé "sous-population B" est composé de 32 exploitations qui ont la caractéristique commune de n'avoir commencé à drainer qu'à partir de 1980, c'est à dire après le RGA 79/80 qui nous fournit une série d'indicateurs fort utiles pour juger de la position relative de ces exploitations dans l'échantillon à mi-parcours de notre période d'étude.

L'autre sous-population, appelée sous-population A, est constituée de 60 exploitations qui ont drainé avant 1980 au moins une fois (1 tranche).

La plupart a continué à drainer après cette date. Nous avons donc fait l'hypothèse que leurs caractéristiques en 79/80 (RGA, enquête de terrain) différaient de celles des exploitations du groupe B, en raison de l'impact, à déterminer, du drainage.

Dans un premier chapitre, nous nous situons volontairement à un niveau assez global d'étude : celui de la sous-population (A et/ou B) considérée dans son ensemble. Cette première exploitation constitue en fait un prolongement sur l'échantillon, de l'esquisse du département brossée à la fin de la sous-section 1.

Le principe de mise en évidence de l'influence du drainage repose sur la visualisation graphique de variations de rythmes d'évolution d'un critère au cours du temps. Le schéma théorique attendu est celui d'un "parallélogramme" allongé. Sa partie supérieure est constituée par l'évolution de la variable dans la sous-population A. Sa partie inférieure, par celle de la même variable dans la sous-population B :



L'accroissement des écarts entre 70 et 79, en faveur de A, pourra être interprété comme une manifestation des effets du drainage sur la variable étudiée (puisque B ne draine pas). La réduction des écarts entre 80 et 86, comme celle d'effets différenciés du drainage liés à des taux de drainage distincts (les deux groupes drainent mais, comme on le verra plus loin, B draine plus que A).

Dans les deux chapitres suivants, nous affinerons l'analyse, d'une part en regroupant dans chaque sous-population, les exploitations selon leur orientation productive ou un critère de spécialisation, et d'autre part, en introduisant une distinction basée sur le taux de drainage, afin de tenir compte des effets différenciés du drainage selon son ampleur dans les exploitations.

Le principe d'analyse repose moins sur un aspect chronologique des phénomènes comme au premier chapitre, que sur les évolutions divergentes d'exploitations à l'intérieur de chaque sous-période.

Nous attendons de cette seconde investigation, la vérification du rôle tenu par le drainage dans le jeu des rentes foncières à savoir son influence sur les phénomènes de création / destruction des rentes liés à la perpétuelle recherche de gains de productivité par les exploitations.

1. UN PREMIER CADRAGE DE L'IMPACT DU DRAINAGE

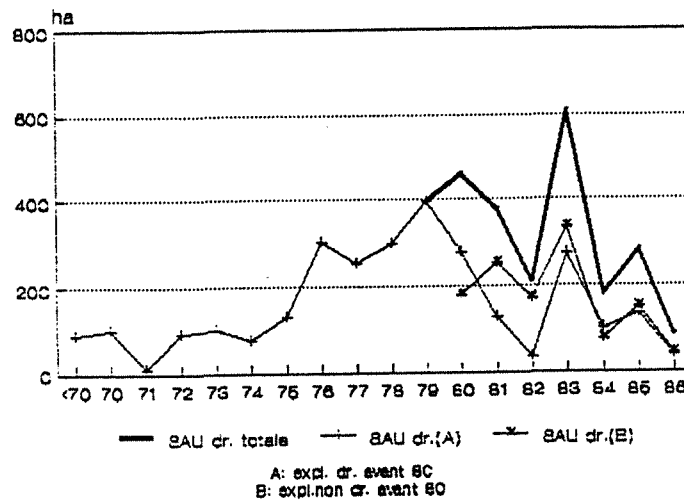
1.1. Développement et localisation du drainage dans l'échantillon

Notre enquête nous permet d'avoir une connaissance assez précise du développement du drainage dans les exploitations (tranche par tranche), de sa localisation (terres labourables ou prairies), du devenir du type de terres drainées (retournement ou non de la STH) ainsi que des mouvements fonciers (achat/location de TL ou de STH, drainée ou non). Il nous est donc possible de reconstituer "l'histoire foncière" de chacune des exploitations, pratiquement année par année.

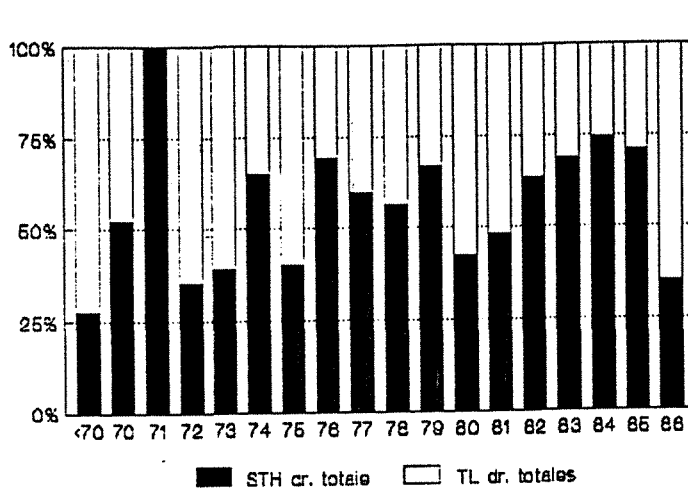
Quelques faits cependant n'ont pas été pris en compte : ainsi une prairie passant en terres labourables plusieurs années (3) après avoir été drainée n'a pas été considérée comme "retournée après drainage", d'autres déterminants que le drainage ayant pu intervenir pour expliquer ce retournement. Cela auquel il convient d'ajouter certaines approximations (1), entraîne parfois quelques distorsions dans les chiffres. Celles-ci nous ont paru suffisamment minimales pour être acceptables.

Notre échantillon présente une courbe d'évolution des surfaces annuellement drainées de même allure que celle du département (voir en page suivante) : progression jusqu'au début des années 80 puis chute ensuite. Quelques variantes peuvent être observées :

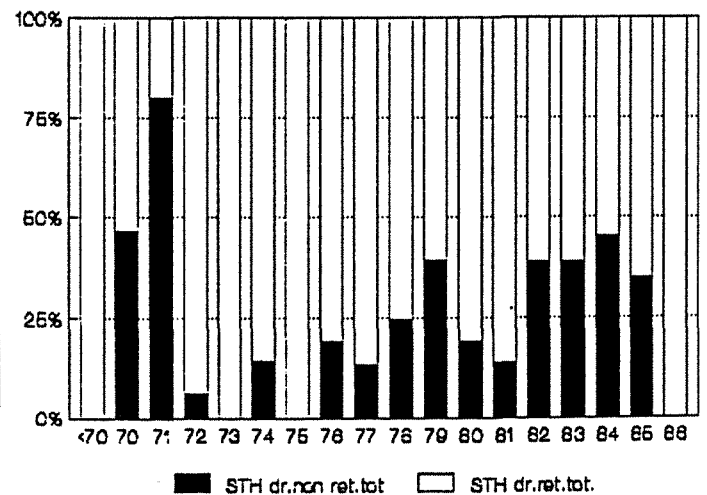
(1) *La mémoire, assez prodigieuse des exploitants peut parfois faillir quelque peu quand il s'agit de donner l'année précise d'une tranche ancienne de drainage, ou le nombre exact d'hectares de STH retournée après un drainage.*



Gr. 49 : Surfaces annuellement drainées dans l'échantillon



Gr. 50 : Évolution du poids relatif des types de terres drainées dans l'échantillon



Gr. 51 : Parts de STH drainée mais non retournée dans l'échantillon

1976 n'est pas une année de ralentissement de l'activité drainage. Le trou de 82 et le pic de 83 sont décalés d'une année par rapport au département (respectivement 81 et 82), ce qui fait apparaître la chute enregistrée en 84, plus liée au problème des quotas que pour le département.

Mais pris dans son allure générale, notre échantillon donne une image assez ressemblante de ce qui se passe à l'échelle départementale.

Le graphique 50 retrace l'évolution de la localisation du drainage en fonction du type de terres. Bien que d'une année à l'autre les variations peuvent changer de sens, on repère tout de même clairement sur l'ensemble de la période, une tendance à l'accroissement du drainage des prairies permanentes. 43 % du drainage s'est fait sur des terres labourables et 57 % sur de la STH.

Mais cela signifie aussi que, contrairement aux idées reçues, ce ne sont pas nécessairement les prairies qui sont d'abord drainées "parce que" plus humides que les terres labourables. Ce n'est qu'à partir de 76 que le drainage des prairies devient majoritaire... jusqu'en 86 où pour la première fois depuis 10 ans les terres labourables drainées reprennent le dessus. Ce renversement de situation ne peut guère être interprété compte tenu du trop petit nombre d'années dont on dispose. Mais on peut noter la coïncidence des dates entre ce phénomène, la chute des surfaces drainées et la mise en place de la politique de restructuration laitière.

On pourrait objecter que les premières années traduisent un drainage de céréaliers. Or, comme on l'a vu dans la sous-section 1, l'échantillon est plutôt constitué d'exploitations tournées vers l'élevage en 70, voire mixtes. Il semble donc bien qu'en tendance, les terres labourables soient d'abord drainées "pour être encore meilleures" comme l'ont judicieusement fait ressortir E. Muller et R. Pouëssel dans leur étude, en citant un exploitant enquêté (1).

Le drainage des prairies est un fait mais pas une vérité absolue. La plus grande humidité dont elles sont l'objet théoriquement, comparées aux terres labourables, n'est pas obligatoirement le moteur de l'introduction du drainage dans une exploitation.

En revanche, l'idée de plus en plus répandue d'une STH drainée maintenue en STH, trouve sur le graphique 51 une confirmation claire.

Si l'on excepte l'année 71, où trop peu d'hectares ont été drainés pour que les chiffres n'expriment pas autre chose qu'une situation individuelle, la tendance est bien au ralentissement du passage aux terres de labour. En 1983, année de drainage maximum, près de 40 % de la STH n'est pas retournée. En 1984, le taux est de 46 % !

Nous chercherons plus loin (chapitre 3) à interpréter ce phénomène de façon plus fine, mais dès à présent nous sommes en mesure de constater que l'hypothèse d'une intensification des prairies permanentes, par le biais du drainage, s'est développée dans les exploitations de l'échantillon sur la période étudiée.

En est-il toujours de même aujourd'hui ? Il semble que non. La question des quotas semble venir bouleverser les tendances : la STH drainée est à nouveau retournée. Il nous faut rester prudent eu égard à l'ébauche du retournement de situation mais il paraît clair que le contingentement de la production a des effets sur la démarche d'intensification de la prairie permanente qu'on voyait se dessiner.

(1) E. MULLER, R. POUËSSEL : *Place et rôle du drainage dans six exploitations de la Woëvre. Labo. d'Éco. ENSAIA - Septembre 1984.*

Il nous reste enfin à replacer le drainage dans l'histoire foncière de l'échantillon, afin notamment de prendre en compte les éventuels retournements de prairies réalisés sans drainage. Nous avons pour cela différencié les exploitations ayant drainé sur toute la période (A) des exploitations qui n'ont commencé à drainer qu'à partir de 1980 (B). Le tableau en page suivante reprend l'ensemble des valeurs exprimées en moyenne/exploitation.

En ce qui concerne le drainage (première partie du tableau), on peut voir que la part de la prairie dans la SAU est systématiquement en baisse. Manifestement en raison des retournements dont la STH fait l'objet après drainage, mais aussi suite à des retournements effectués en l'absence de drainage ; la STH diminue entre 71 et 79 dans la sous-population B, alors qu'aucun drainage n'a eu lieu.

On note ensuite que les exploitations de la sous-population A ont davantage drainé (45 ha. en moyenne) que celle de la sous-population B (près de 38 ha.), ce qui est logique compte-tenu de la différence de période. Mais on s'aperçoit surtout que le groupe A a considérablement réduit son rythme de drainage (- 40 %) entre 80 et 86, accréditant l'idée que l'essentiel des terres étaient drainées, alors que dans le même temps le groupe B rattrapait en quelque sorte son "retard" en drainant en moyenne 38 ha. en 7 années, soit un rythme de 5,5 ha/an.

On remarque enfin que le retournement de la prairie se ralentit dans le groupe A, tandis que le groupe B en maintenant 31 % de la STH drainée en prairie confirme la tendance.

Pour ce qui est de l'acquisition de terres, le montant des surfaces achetées et louées est le même dans les deux groupes (14 ha pour A, 15 ha pour B) sur toute la période mais avec des rythmes différents (à la baisse en A, constant en B). Davantage de STH que de TL sont acquises, mais l'achat ou la location de terrains déjà drainés est excessivement marginal : quelques hectares de TL et seulement après 80.

En revanche les exploitations du groupe B perdent davantage de terres (3,3 ha) que celles du groupe A (moins de 1 ha). Mais le rythme s'accroît dans les deux cas d'une période à l'autre. Là encore c'est la STH qui est le plus souvent cédée et seul le groupe B se voit dépossédé de quelques hectares drainés.

Au total, les ventes ou reprises de bail ne représentent qu' $1/10^{\text{e}}$ des achats ou location, ce qui traduit bien un accroissement de la SAU concomitant du drainage. D'ailleurs 56 exploitations sont concernées par des agrandissements et 13 seulement par des réductions de SAU.

L'ensemble de ces données nous permet par un jeu simple d'additions et de soustractions de retrouver le montant des superficies de prairies retournées sans drainage. Compte-tenu des approximations effectuées, on obtient les résultats présentés dans le tableau 30. On remarque le renversement de situation entre les deux périodes.

Il semble que lorsque le drainage est privilégié, le retournement de la STH non drainée devient plus anecdotique. En fait, il nous paraît plus opportun de considérer que le drainage s'inscrit surtout dans un comportement plus général au niveau de l'exploitation, d'accroissement de la proportion de terres labourables. Autrement dit, une tendance à devenir cultivateur au sens premier du terme, à savoir celui qui cultive. Qu'il s'agisse de fourrages ou de céréales, nous n'en préjugeons pas ici. Sans cette hypothèse, on ne peut guère comprendre l'accroissement de la part de TL dans la SAU du groupe B entre 71 et 79, à mettre uniquement à l'actif d'une transformation sans drainage. Il en va de même pour le groupe A dans la seconde période où, autant de prairies est retournées sans drainage, qu'après drainage.

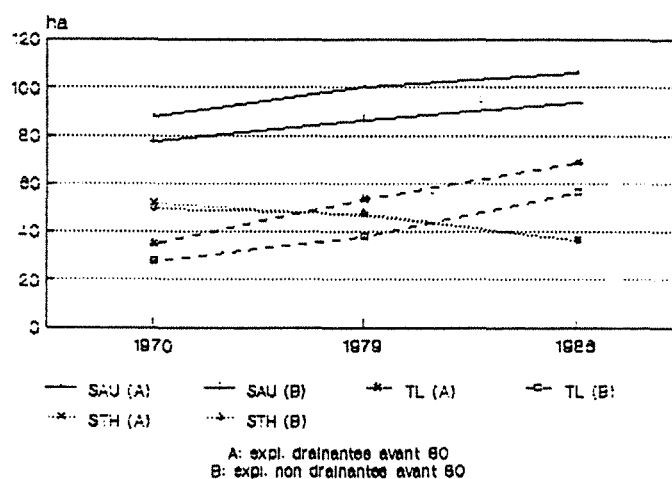
Sous-Population A		Moyenne / exploitation		Sous-Population B	
ha	%			ha	%
51,81 / 87,41	59	STH / SAU	70	49,66 / 77,79	64
46,62 / 100,02	47	STH / SAU	79	47,59 / 85,99	55
36,55 / 105,68	35	STH / SAU	86	36,66 / 93,70	39
16,44 / 28,10	58,5	STH dr / SAU dr	71/79	—	—
10,81 / 16,95	63,8	STH dr / SAU dr	80/86	20,60 / 37,75	54,6
12,62 / 16,44	76,8	STH dr. ret. / STH dr.	71/79	—	—
7,02 / 10,81	64,9	STH dr. ret. / STH dr.	80/86	14,28 / 20,60	69,3
3,82 / 16,44	23,2	STH dr. non ret. / STH dr.	71/79	—	—
3,79 / 10,81	35,1	STH dr. non ret. / STH dr.	80/86	6,32 / 20,60	30,7
0,8	—	Bois défrichés en TL	71/79	—	—
0,7	—	Bois défrichés en TL	80/86	—	—
9	—	Achat - Location	71/79	7,9	—
4,1	—	• dont TL		3,2	—
—	—	• dont TLdr		—	—
4,9	—	• dont STH		4,7	—
—	—	• dont STH dr		—	—
5,5	—	Achat - Location	80/86	7,2	—
2,3	—	• dont TL		2,9	—
0,2	—	• dont TLdr		0,9	—
3,2	—	• dont STH		4,3	—
—	—	• dont STH dr		—	—
0,1	—	Vente-Reprise de bail	71/79	0,4	—
—	—	• dont TL		—	—
—	—	• dont TLdr		—	—
0,1	—	• dont STH		0,4	—
—	—	• dont STH dr		—	—
0,8	—	Vente-Reprise de bail	80/86	2,9	—
0,15	—	• dont TL		0,9	—
—	—	• dont TLdr		0,3	—
0,65	—	• dont STH		2	—
—	—	• dont STH dr		0,1	—

Tableau 29 : Quelques critères relatifs à l'histoire foncière de l'échantillon

Sous-Population A		Moyenne / exploitation	Sous-Population B	
ha	%		ha	%
14,95	100	Prairies retournées en TL 71/79 ● sans drainage ● après drainage	6,75	100
2,33	15,6		6,75	100
12,62	84,4	Prairies retournées en TL 80/86 ● sans drainage ● après drainage	—	—
13,39	100		15,99	100
6,37	47,6		1,71	10,7
7,02	52,4		14,28	89,3

Tableau 30 : Le retournement des prairies dans l'échantillon

La synthèse de cette histoire foncière est figurée sur le graph. 52 ci-dessous :



Gr. 52 : Évolution comparée (moy / expl.) de la SAU, des Terres Lab. (TL) et de la STH entre les sous-populations A et B

Les accroissements de SAU et de TL sont comparables dans les deux sous-populations, tout comme la baisse des surfaces enherbées. Ce graphique met en évidence que la taille supérieure des exploitations du groupe A est quasiment exclusivement due à un surcroît de terres labourables, puisque les courbes relatives à la prairie se superposent presque parfaitement.

Mais l'influence du drainage sur le rythme d'évolution des TL se lit aisément. Nous nous trouvons bien dans le cas théorique exposé en introduction de ce chapitre : l'augmentation des surfaces labourées est plus forte entre 70 et 79 dans le groupe A qui allie drainage et retournement de prairies non drainées, que dans le groupe B dont le surplus de terres labourables est exclusivement dû à de la STH retournée sans drainage. Au cours de

la seconde période le recours massif au drainage du groupe B, lui permet de combler partiellement l'écart qui s'était creusé en 79.

* *
*

En résumé nous pouvons dire que si les premières terres drainées furent plutôt des terres labourables, l'expansion du drainage se fit davantage sur de la STH. Mais à l'important mouvement de retournement des prairies fut progressivement substitué une tendance au maintien en prairies permanentes de cette STH drainée. Cette évolution aurait peut-être pu devenir majoritaire sans l'apparition des quotas en 84 où toutes les tendances se renversent. Enfin, compte-tenu de l'importance non négligeable des retournements de prairies sans drainage, l'idée d'un vaste mouvement d'extension des terres de labour, dans lequel le drainage joue un rôle essentiel semble plus juste que celle, à notre avis réductrice, d'un mouvement d'assainissement des terres humides, en particulier des prairies.

1.2. Des rythmes d'extension des céréales et des cultures industrielles liés au drainage

Conséquence de la plus grande surface en terres labourables dont ils disposent, les draineurs de la période 70-79 ont des superficies initiales (1970) dans chacun des grands types d'utilisation des surfaces labourées, toujours supérieures à celles du groupe des non-draineurs (voir graphique 53 en page suivante).

Si les évolutions des cultures fourragères dans chacune des deux sous-populations sont suffisamment proches pour que les écarts constatés ne puissent être attribués au drainage, en revanche ce dernier semble jouer un rôle très net pour les céréales et les cultures industrielles. Dans chacun des cas, les courbes forment le parallélogramme attendu.

Compte-tenu de la stabilité des effectifs dans les deux sous-populations pour ce qui est des exploitants cultivant des céréales entre 70 et 79 (voir tableau 31), on peut dire que l'extension plus rapide des céréales dans le groupe A que dans le groupe B peut être mise au compte du drainage. Cela se confirme sur la période suivante, au bénéfice cette fois du groupe B qui draine davantage que le groupe A. Le ralentissement de l'essor des surfaces en céréales dans la sous-population A peut-être mis en relation avec le ralentissement concomitant du rythme de drainage. Mais il faut tenir compte du départ de la production céréalière de quelques exploitants, qui induit une légère concentration de la production.

Le même phénomène d'inversion de rythme se retrouve pour les cultures industrielles, mais de façon plus nette encore puisqu'il apparaît que sans drainage, aucune progression des cultures industrielles ne peut être envisagée (groupe B sur la période 70-79). Toutefois une nuance se doit d'être introduite en ce sens que les effectifs d'exploitants se mettant à cultiver ce type de production explosent à partir de 1980. Et ce dans les deux groupes indépendamment donc du drainage. Manifestement d'autres déterminants, qui peuvent être les prix, interviennent. Nous avons déjà évoqué cela dans la sous-section 1.

Enfin, la similitude des courbes retraçant l'évolution des cultures fourragères dans les deux sous-populations montre l'indépendance de ce type de production vis à vis du drainage. Il en va de même de la concentration de la production que l'on relève entre 80 et 86 (graph. 53), de moins en moins d'exploitants introduisant des fourrages dans leur sole de terres labourables (tableau 31).

Hormis donc le cas du fourrage, tout se passe comme si les exploitants du groupe B cherchaient au cours de la décennie 80 à rattraper le temps perdu. De fait, comme on peut le remarquer sur les graphiques 54 et 55 (1), les structures des soles moyennes sont similaires en 86, alors que lors des dates précédentes, c'est surtout autour des cultures industrielles que les différences se faisaient sentir.

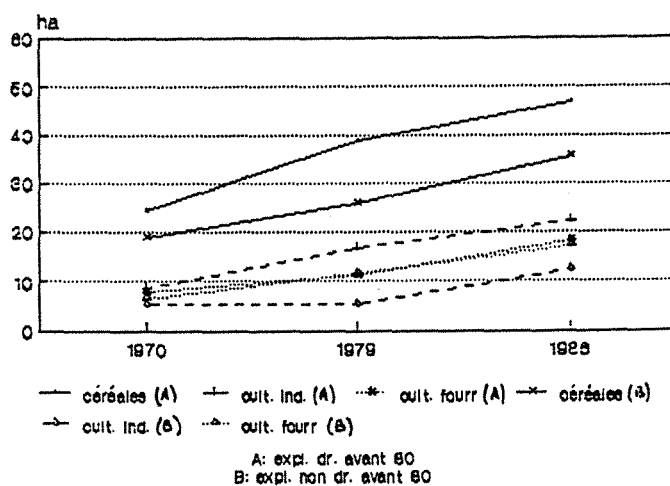
On peut conclure ici sur le drainage, en disant qu'il est un accélérateur des mouvements en cours.

1.3. Une incidence insignifiante sur la gamme de céréales cultivées

L'absence de parallélogramme dans le graphique 56 tend à nous faire penser que le drainage n'exerce pas une influence déterminante sur les différentes céréales cultivées dans l'échantillon. En effet, ce qui caractérise d'abord l'évolution des céréales tient à la similitude des mouvements entre les deux sous-populations.

- prédominance croissante de l'orge entre 70 et 79, puis chute entre 80 et 86 corrélative d'une baisse des effectifs (tableau 32)
- moindre croissance du blé dans un premier temps, puis forte extension dans un second temps, sans que l'évolution du nombre d'exploitants en faisant vienne apporter beaucoup d'enseignement.
La hausse différenciée des surfaces emblavées en blé entre 70 et 79 entre le groupe A et le groupe B tient probablement à l'effet drainage. Mais de façon partielle selon nous et pas fondamentalement déterminante. L'allure des courbes pour la décennie 80 paraît en effet assez indépendante des rythmes de drainage.
- Cette même conclusion s'applique au maïs-grain demeurant, qui plus est, le fait d'une minorité d'exploitants. De plus la stabilité des effectifs masque deux faits importants :
 - tout d'abord dans la moitié des cas, il ne s'agit pas des mêmes exploitations. Les surfaces cultivées sont alors très minimales : de l'ordre de quelques hectares, ce qui correspond manifestement à un simple essai.

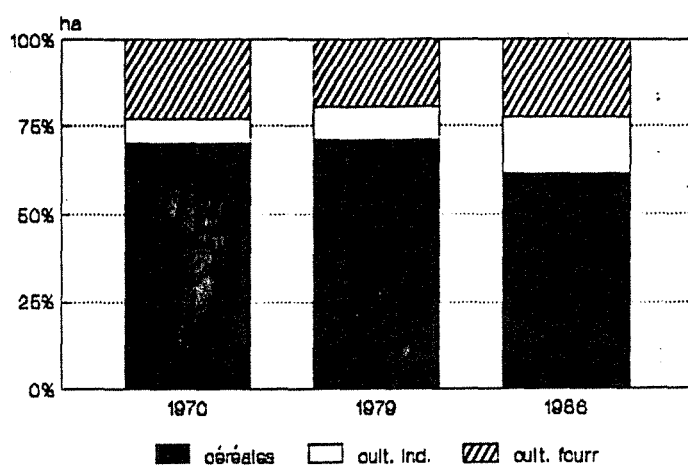
(1) Pour les diagrammes, les résultats sont présentés en moyenne/exploitation dans les sous-populations, et non plus en ne prenant en compte que les "exploitations en ayant". Cela aurait sinon nécessité de multiplier les figures et les interprétations, finalement vaines lors d'une première approche générale.



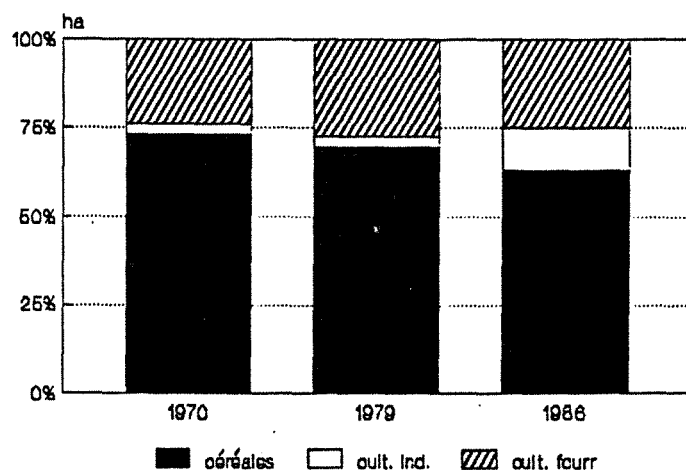
**Gr. 53 : Évolution comparée des grands types de cultures (moy./Expl. en ayant)
 dans les deux sous-populations**

		Total Céréales			Total Cultures Indust.			Total Cultures Fourragères		
		70	79	86	70	79	86	70	79	86
TOTAL	n = 92	90 98%	90 98%	86 93%	21 23%	25 27%	47 51%	89 97%	82 89%	76 83%
B	n = 32	32 100%	32 100%	32 100%	5 16%	7 22%	17 53%	31 97%	28 81%	26 81%
A	n = 60	58 97%	58 97%	54 90%	16 27%	18 30%	30 50%	58 97%	54 90%	50 83%

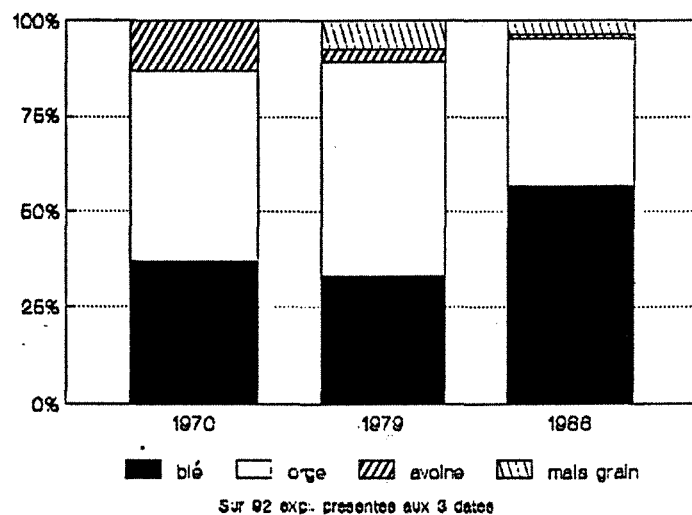
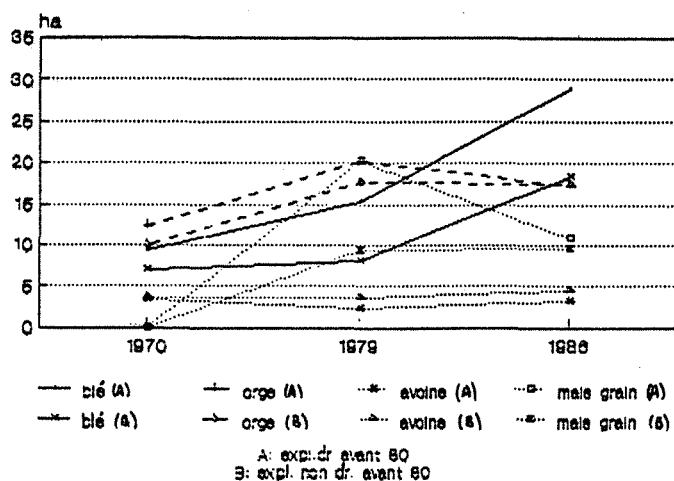
Tableau 31 : Évolution des effectifs par grands types de cultures



**Gr.54 : Évolution de la sole moyenne
 en grands types de culture pour les expl.
 drainantes avant 1980 (n = 60)**



**Gr. 55 : Évolution de la sole moyenne
 en principaux types de cultures pour les
 expl. non drainantes avant 80 (n = 32)**



Gr. 56 : Évolution comparée des surfaces en céréales (moy./expl. en ayant) entre les deux sous-populations

Gr. 57 : Structure moyenne de la sole en céréales dans l'échantillon

		BLÉ			ORGE		
		70	79	86	70	79	86
TOTAL	n = 92	88 96%	79 85%	83 90%	89 97%	89 97%	83 90%
B	n = 32	30 94%	27 84%	31 97%	31 97%	31 97%	30 94%
A	n = 60	58 97%	52 87%	52 87%	58 97%	58 97%	53 88%

		AVOINE			MAÏS GRAIN		
		70	79	86	70	79	86
TOTAL	n = 92	75 82%	38 41%	10 11%	— —	13 14%	12 13%
B	n = 32	27 84%	12 38%	2 6%	— —	3 9%	3 9%
A	n = 60	48 80%	26 43%	8 13%	— —	10 17%	9 15%

Tableau 32 : Évolution des effectifs par type de céréales pratiquées

- ensuite 80 % de la totalité des surfacesensemencées sur toute la période sont le fait de 4 exploitations seulement. Mais comme 1/3 seulement des surfaces cultivées en maïs en 79 le sont encore en 86, on a davantage affaire à une culture en phase expérimentale, qu'à un réel processus de concentration de la production.

L'amélioration des conditions édaphiques par le drainage ne constitue pas la levée du facteur le plus contraignant pour cette culture (1).

- l'avoine enfin présente une double évolution. Abandonnée par la quasi-totalité des exploitations (tableau 32), elle présente une étonnante stabilité des valeurs en moyenne par exploitation en faisant encore : entre 3 et 5 hectares.

Finalement, il ne s'agit là que de mouvements constatés plus généralement à l'échelle départementale. Par conséquent l'influence du drainage sur la sole en céréales ne nous paraît pas clairement établie. On remarquera plutôt, sur le graphique 57, la tendance à la simplification de la sole en céréales vers un type à deux têtes, l'une dominante (blé), l'autre secondaire (orge) (2).

1.4. Un drainage au profit évident des cultures industrielles

Contrairement aux céréales, le rôle du drainage sur l'ampleur des cultures industrielles apparaît beaucoup plus nettement (voir graph. 58 en page suivante). Les deux spéculations retenues dans ce graphique, car principales dans l'échantillon, présentent toutes les deux la forme de parallélogramme recherchée. On pourrait presque prétendre à un cas d'école en observant l'allure des courbes pour la sous-population. En l'absence de drainage, la pratique du colza ou des pois-féveroles paraît très aléatoire, voire impossible puisque plus aucune exploitation non drainée ne fait des pois-féveroles en 79. Le drainage permet au contraire une certaine assurance quant à la faisabilité de ces cultures.

Mais les évolutions des effectifs, présentés au tableau 33, permettent de préciser les choses. Tout d'abord pour le groupe B, l'extension des surfaces se double d'un accroissement substantiel du nombre d'exploitants cultivant du colza. La conclusion qui serait de dire que le drainage, en même temps qu'il permet d'accroître la part de colza chez ceux qui le pratiquaient déjà, initie les autres à la culture, est cependant abusive. En effet, le même type de variation d'effectif est à noter dans la sous-population A qui draine depuis plus longtemps mais moins sur la dernière période. Dans ce groupe, le ralentissement de l'expansion du drainage serait concomitant de l'accession à la culture du colza d'un plus grand nombre d'exploitants.

C'est le graphique 59 qui nous donne l'explication. Il présente l'évolution des surfaces moyennes par exploitation dans l'échantillon. On y voit que la décennie 80 voit l'explosion des cultures industrielles, quelque soit le taux de drainage.

-
- (1) *Il est généralement admis que les sols lorrains sont peu propices à cette culture... en l'état actuel des techniques (notamment de sélection variétale), sommes nous tentés d'ajouter.*
- (2) *Aucune "autre céréale" que les quatre étudiées ici n'est pratiquée dans l'échantillon.*

Autrement dit, entre 79 et 86, l'influence certaine du drainage se conjugue cependant à celle d'autres déterminants, évoqués au § 5 de la sous-section 1 et relatifs aux prix comme aux améliorations technologiques.

Ce graphique permet en outre de montrer l'hégémonie du colza sur les autres cultures industrielles, autant en terme de superficie, qu'en terme d'effectif (tableau 33). Dans près d'une exploitation sur deux, le colza est cultivé, alors qu'il n'y a que 28 % des seules exploitations à temps complet du département qui en font en 1988.

Hormis les pois-féveroles, ainsi que le tournesol qui semble connaître un début d'engouement, les autres cultures industrielles restent marginales et sont souvent abandonnées. Mais elles n'ont été pratiquées que par des exploitants ayant drainé depuis longtemps.

1.5. Drainage et maïs-fourrage : la fin d'un mythe ?

A l'image de ce que l'on avait constaté pour les cultures fourragères, considérées dans leur ensemble, il n'y a pas de lien évident entre le drainage et chaque type de fourrages pris séparément.

Le maïs en est l'exemple type. Sa fulgurante ascension depuis 20 ans est régulièrement mise en parallèle avec l'extension du drainage. On peut voir dans notre échantillon qu'il n'en est rien. Que l'on considère seulement les exploitations qui pratiquent cette culture (graph. 60 ; tableau 34) ou l'évolution globale des surfaces exprimées en moyenne par exploitation (graph. 61), le parallélisme des courbes et les variations comparables d'effectifs traduisent l'indépendance du phénomène vis à vis du drainage.

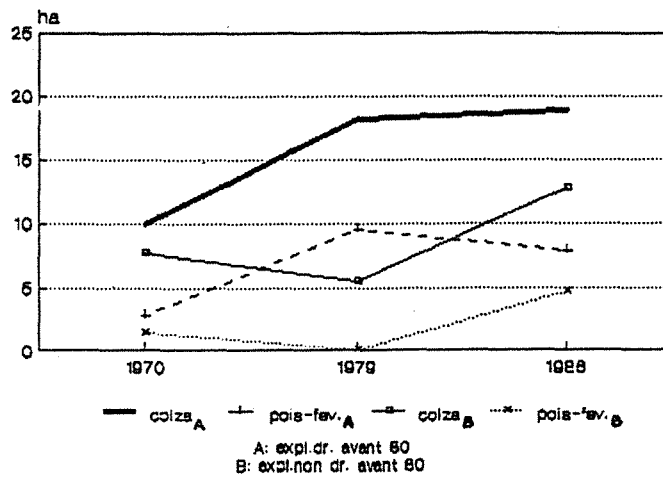
Prairies artificielles et temporaires ou autres fourrages (betteraves et choux fourragers...) connaissent des sorts différents mais qui ne doivent rien au drainage.

Finalement chacune des évolutions paraît obéir à des déterminants qui ont peu à voir avec la présence/absence de drainage. L'amélioration des techniques d'alimentation est vraisemblablement l'élément majeur, surtout pour ce qui est du maïs avec la technique d'ensilage. Dans ce cadre là, le drainage facilite l'obtention de bons résultats mais n'induit pas la culture.

A l'instar de ce qui avait été exprimé au sujet des céréales, le système fourrager se simplifie : le maïs, dominant, occupe les 2/3 des surfaces en cultures fourragères, les prairies artificielles et temporaires, le dernier 1/3. L'augmentation globale des cultures fourragères compensent, en partie, la régression de la STH. Celle-ci qui couvrait près de 90 % de la SFP en 1970, ne concerne en 1986 qu'un peu plus de 70 % du système fourrager moyen.

1.6. Le rythme de concentration de la production laitière, conséquence du drainage

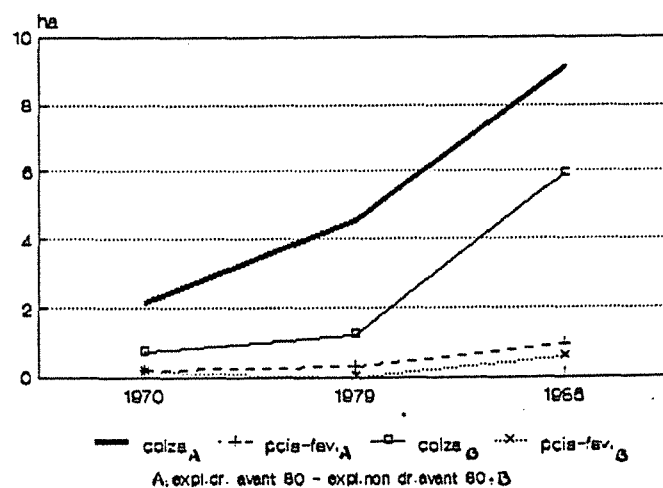
Il se dégage du graphique 62 un parallélogramme, relatif au cheptel laitier, qui pousse à conclure à l'influence du drainage. En revanche les évolutions des troupeaux de vaches nourrices paraissent y être moins liées.



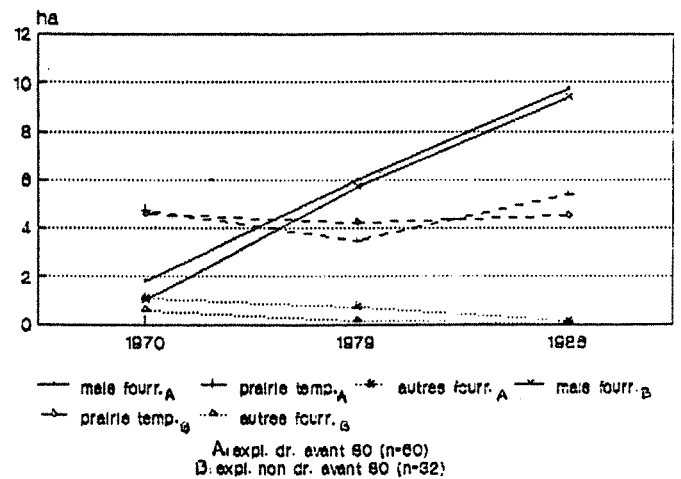
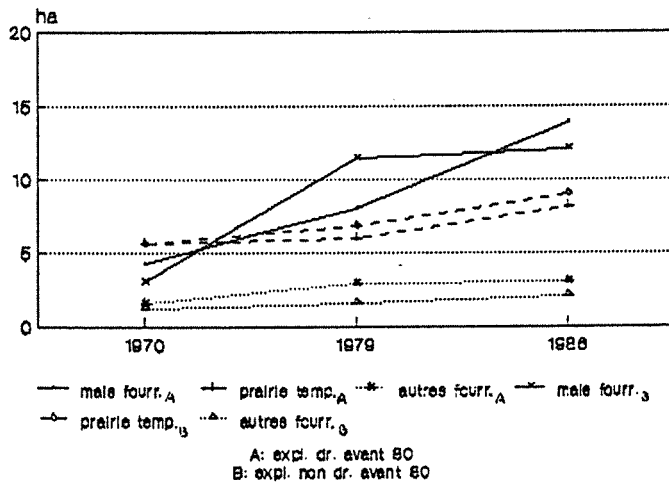
Gr. 58 : Évolution comparée des surfaces en cultures industrielles (moy. / expl. en ayant) entre les deux sous-populations

		COLZA			POIS-FÉVEROLE		
		70	79	86	70	79	86
TOTAL	n = 92	16 17%	22 24%	44 48%	7 8%	2 2%	11 12%
B	n = 32	3 9%	7 22%	15 47%	3 9%	0 —	4 13%
A	n = 60	13 22%	15 25%	29 48%	4 7%	2 —	7 12%

Tableau 33 : Évolution des effectifs par types de cultures industrielles pratiquées



Gr. 59 : Évolution comparée des surfaces moyennes / expl. drainantes et non-drainantes avant 1980, en cultures de vente

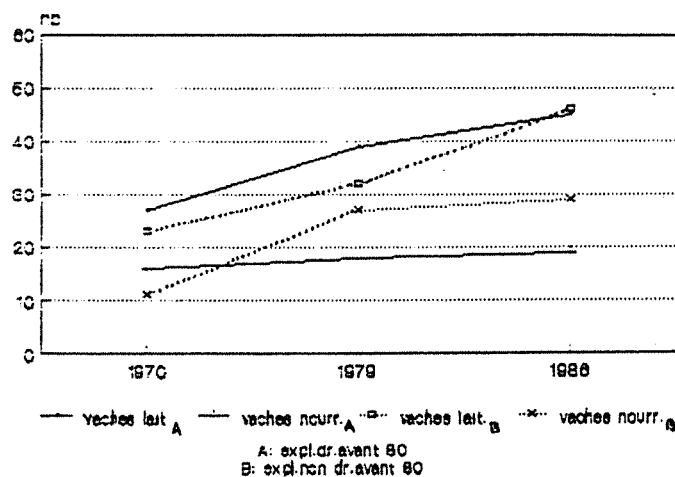


Gr. 60 : Évolution comparée des surfaces en culture fourragères (moy./expl. en ayant) entre les deux sous-populations

Gr. 61 : Évolution comparée des surfaces moyennes/expl. drainantes et non-drainantes avant 80, en diverses Cult. Fourr.

		MAÏS FOURRAGE			PRAIRIES ART. et TEMP.			AUTRES FOURRAGES		
		70	79	86	70	79	86	70	79	86
TOTAL	n = 92	37 40%	71 77%	67 73%	76 83%	55 60%	56 61%	56 61%	18 20%	4 -
B	n = 32	11 34%	26 81%	25 78%	26 81%	20 63%	16 50%	15 47%	3 9%	1 -
A	n = 60	26 43%	45 75%	42 70%	50 83%	35 58%	40 67%	41 68%	15 25%	3 1%

Tableau 34 : Évolution des effectifs par types de fourrages cultivés



Gr. 62 : Évolution du nombre moyen de vaches lait et nourr. / expl. en ayant dans chacune des deux sous-populations

Pour ce qui est du secteur laitier, un fort taux de drainage (période 70-79 pour le groupe A, période 80-86 pour le groupe B) se traduit par une réduction importante (respectivement 17 % et 25 %) du nombre d'étables. Inversement un rythme de drainage plus lent (période 80-86 pour le groupe A) ou l'absence de drainage (période 70-79 pour le groupe B) n'entraîne qu'une baisse minime du nombre d'étables (moins de 10 %).

		VACHES LAITIÈRES			VACHES NOURRICES		
		70	79	86	70	79	86
TOTAL	n = 92	83 90%	66 72%	60 65%	18 20%	33 36%	26 28%
B	n = 32	31 97%	28 72%	21 66%	3 9%	10 35%	11 34%
A	n = 60	52 87%	43 72%	39 65%	15 25%	23 38%	15 25%

Tableau 35 : Évolution des effectifs selon le type d'élevage

Et le rythme de concentration des effectifs de vaches laitières suit le rythme du drainage dans les deux sous-populations (graph. 62).

L'évolution du troupeau nourricier dans la sous-population B apparaît inverse à celle du cheptel laitier, ce qui tendrait à dire qu'un phénomène de substitution entre types d'élevage se produit en fonction du drainage. Mais cette interprétation ne peut être conservée pour la sous-population B.

Une analyse plus fine que celle tentée ici s'avère nécessaire. Elle devra s'appuyer sur les orientations de production. Nous la verrons plus loin.

1.7. Les évolutions de matériels et de main d'oeuvre répondent à d'autres déterminants que le drainage

Il pouvait être intéressant, dans une première approche, de savoir si l'introduction d'une technique avait des retombées relativement directes sur le matériel utilisé ou la main d'oeuvre employée.

Mais là encore les résultats se sont avérés totalement négatifs.

Pour ce qui est du matériel, nous avons considéré d'une part trois grands types principaux de matériels (tracteur, charrue, moissonneuse-batteuse) et d'autre part leur caractéristique principale (respectivement : puissance, nombre de socs et largeur de la barre de coupe). Toutes les exploitations de notre échantillon possédaient depuis 1970 au moins un tracteur et une charrue tandis que 4 sur 5, de façon régulière sur les 3 années repères, disposaient d'une moissonneuse-batteuse.

Les résultats sont présentés aux annexes 22 à 24. La constance dans la progression de la plupart des critères, alliée à la superposition fréquente des courbes (des droites !) relatives à chaque sous-population évacue toute lecture possible d'une éventuelle influence du drainage.

En ce qui concerne la main-d'oeuvre, nous avons distingué celle d'origine familiale (UTH fam.) et celle salariée (UTH sal.). Nous avons par ailleurs fait apparaître le nombre total de personnes vivant sur l'exploitation (N) ainsi que le travail effectué à l'extérieur de l'exploitation par le chef d'exploitation ou son conjoint (UTH ext.)

Les résultats sont aussi fournis en annexes (25 à 27). D'une sous-population à l'autre, ils ne présentent aucune différence notable qui pourrait être imputée au drainage. On remarquera seulement que la main d'oeuvre familiale est globalement stable sur l'ensemble de la période d'étude et que le salariat régresse à l'image de ce que l'on observe un peu partout en France (de 1 exploitation sur 4 en 1970 qui utilisait de la main d'oeuvre salariée, on est passé à 1 sur 6 en 86). D'autre part la pluri-activité s'accroît mais surtout dans le sens où elle touche de plus en plus d'exploitations (1 sur 5 en 86 contre pratiquement aucune en 70), tout comme le nombre de personnes vivant sur l'exploitation ce qui exprime une succession plutôt assurée.

Cette échelle d'investigation apparaît donc trop grossière pour que l'on puisse espérer mettre en évidence un quelconque mouvement de substitution de capital à la main d'oeuvre.

* *
*

La différenciation que nous avons opérée entre les exploitations sur la base de la présence ou non de drainage jusqu'en 1979 nous permet de préciser dès à présent un certain nombre de points quant à l'influence du drainage. Rappelons au préalable que cette date n'a en elle-même aucune valeur explicative (contrairement à 1984, année de mise en place des quotas laitiers). Aucun phénomène, autre que le démarrage du drainage dans un tiers de l'échantillon ne débute ou ne s'arrête en 1979. Seule la possibilité d'effectuer un pointage intermédiaire justifie le choix de cette année particulière.

On retiendra pour la suite du travail, que le drainage s'il améliore indubitablement l'état des parcelles, s'inscrit avant tout dans un vaste mouvement d'extension des terres de labour, auquel il contribue de façon majoritaire puisque sur près de 2 500 ha retournés dans l'échantillon entre 70 et 86, 67 % l'ont été après drainage. Mais on peut affirmer qu'en l'absence de drainage les terres auraient quand même été retournées, même si cela se serait fait dans une moindre mesure.

Cette extension des terres de labour, amplifiée par le drainage, profite différemment aux types de spéculation. Et l'incidence du drainage sur chacun d'entre eux ne peut être que rarement clairement établie, du fait de la place même qu'occupe le drainage dans ce mouvement de reconquête des terres labourables : une place prépondérante, mais pas totale, et dont le poids dans la phénomène de retournement des prairies (67 %) donne une image déformée, car maximisée, de son impact.

Le niveau d'investigation peut masquer certains faits. C'est pourquoi nous considérons ces premiers résultats comme des résultats provisoires, devant être confirmés par des analyses plus fines. Mais ils montrent tout de même que l'influence du drainage est complexe à saisir en raison de son imbrication avec d'autres paramètres. Cet impact apparaît

clairement dans certains cas mais semble nul dans d'autres. Un exemple très illustratif de ce dernier cas pourrait être la simplification de tous les assolements : à aucun moment le drainage ne remplit le rôle de moyen de diversification qu'on lui attribue fréquemment. Le seul contre-exemple, qu'aurait pu constituer le maïs-grain se transforme plutôt en une confirmation de ce fait. Peut-être faudra-t-il attendre de nouvelles conditions économiques pour que ce "potentiel" du drainage prenne une forme concrète.

Il reste cependant que notre essai démonstratif s'est avéré concluant. Sensé rendre compte des effets différenciés du drainage, tout d'abord entre une population drainante et une autre qui ne l'était pas (présence/absence du drainage), ensuite entre deux populations drainantes (variation du taux de drainage), notre "modèle" a traduit de façon nette l'impact du drainage sur les céréales et les cultures industrielles ainsi que sur la concentration des effectifs de vaches laitières même si l'influence des quotas paraît se faire jour.

Drainage et ampleur du drainage sont donc bien créateurs d'évolutions différenciées entre exploitations qui les mettent en œuvre ou non, mais sur certains cas bien définis. Et partant, constitutifs [pour les exploitations qui y ont (massivement) recours, de positions privilégiées soit dans leur propre secteur, soit dans un nouveau secteur qu'elles ont cherché à atteindre parce que] les écarts de productivité à attendre, avec la catégorie des exploitations les moins compétitives, leur était plus favorables encore. C'est ce que nous allons tenter de préciser dans les deux chapitres suivants.

2. UNE DOUBLE ORIENTATION

2.1. L'émergence d'une agriculture cultivatrice

Les matrices de concentration constituent un outil particulièrement efficace pour rendre compte de l'évolution des trajectoires d'exploitations. Elles sont ici utilisées pour mettre en évidence les changements d'orientation de production intervenus dans les exploitations de l'échantillon. L'orientation de production est une caractéristique essentielle des systèmes de production et son étude doit nous fournir des renseignements précieux quant au rôle du drainage dans les systèmes pratiqués. Rappelons que par souci de clarté, les O.T.E.X. (*) ont été regroupés en 4 pôles de production : céréalier (C), polyculture-élevage ou mixte (M), laitier (L), bovins-viande (V). Les matrices sont regroupées en page suivante : MC1 à MC8.

Si l'on considère les mouvements sur longue période (MC7 et MC8), la tendance au passage vers les systèmes de cultures (pôles céréale et mixte) s'affirme clairement.

Dans la sous-population A (MC7), les systèmes céréaliers et mixtes ne sont représentés qu'à hauteur de 27 % en 1970. En 86, ils sont majoritaires et caractérisent 57 % des exploitations. Ce sont davantage les systèmes céréaliers que les mixtes, qui progressent, tandis que si les systèmes laitiers ne subissent qu'une légère érosion, ceux orientés vers la viande ont pour ainsi dire disparu (1 seule exploitation).

Ce groupe drainant depuis 1970, le constat est clair quant à l'influence du drainage.

70/79

79/86

70/86

MC3	C	M	L	V	T
C	11	2	-	-	13
M	9	19	-	1	29
L	2	5	35	2	44
V	1	7	3	2	13
T	23	33	38	5	99

MC1	C	M	L	V	T
C	2	-	-	-	2
M	3	6	3	2	14
L	-	3	25	1	29
V	1	8	1	5	15
T	6	17	29	8	60

MC4	C	M	L	V	T
C	6	-	-	-	6
M	6	11	-	-	17
L	1	3	24	1	29
V	1	6	1	0	8
T	14	20	25	1	60

MC7	C	M	L	V	T
C	2	-	-	-	2
M	7	3	3	1	14
L	3	5	21	0	29
V	2	12	1	0	15
T	14	20	25	1	60

MC2	C	M	L	V	T
C	-	-	-	-	-
M	2	10	3	1	16
L	-	1	6	1	8
V	-	1	5	2	8
T	2	12	14	4	32

MC5	C	M	L	V	T
C	2	-	-	-	2
M	3	8	-	1	12
L	-	2	11	1	14
V	-	1	1	2	4
T	5	11	12	4	32

MC8	C	M	L	V	T
C	-	-	-	-	-
M	5	7	1	3	16
L	-	1	7	-	8
V	-	3	4	1	8
T	5	11	12	4	32

MC6	C	M	L	V	T
C	3	2	-	-	5
M	-	-	-	-	-
L	1	-	-	-	1
V	-	-	1	-	1
T	4	2	1	-	7

Tableau 36 : Matrices de concentration des différentes sous-populations de l'échantillon

Il l'est d'autant plus si l'on considère la sous-poulation B (MC8) où systèmes de cultures et d'élevage restent, après 16 années dont 7 avec drainage, curieusement figés dans une répartition parfaitement égalitaire : 50 % - 50 %.

A l'intérieur de chaque type de grands systèmes, les tendances ne sont pas non plus totalement celles du groupe A : certes les systèmes céréaliers émergent et ceux orientés vers la viande chutent, mais ici les laitiers s'affirment, tandis que les mixtes perdent du poids en terme réel comme en terme relatif.

Si l'on s'intéresse davantage aux mouvements internes, pour tenter d'expliquer ces résultantes, on observe d'abord sur les diagonales :

- la stabilité, somme toute logique, des exploitations cérésières
- la forte instabilité du pôle mixte où 1/3 seulement des exploitations s'est maintenu dans ce pôle (3 + 7/14 + 16)
- la relative stabilité des exploitations laitières (76 % sur l'ensemble des deux sous-populations)
- la véritable lame de fond qui emporte les exploitations en élevage bovins-viande : 1 seule exploitation sur 23 en 70 est demeurée dans ce système sur 16 ans !

Par ailleurs si la part des exploitations mutantes est à peu près équivalente dans les deux groupes (57 % en A; 53 % en B), les mouvements divergent dans leur ampleur :

- En A, 65 % des mouvements concernent un passage élevage-cultures et 20 % se font à l'intérieur des pôles de cultures : du pôle mixte vers celui céréalier. Les flux propres aux systèmes d'élevage sont quasiment inexistantes, alors que seules 4 exploitations se dirigent de la culture (pôle mixte) vers l'élevage.
- En B, aucune tendance majoritaire se dégage : 4 exploitations s'orientent vers l'élevage et autant vers la culture, 9 concernent les systèmes de culture et 8 ceux d'élevage. Les changements qui s'opèrent à l'intérieur de ces derniers sont bien plus conséquents qu'en A.

D'autre part, seule la sous-population A présente des cas de figures où des exploitations passent "directement" (1) de l'élevage aux céréales. C'est le groupe le plus fortement draineur. Cette modalité de passage n'existe pas dans la sous-population B qui draine depuis moins longtemps. On peut signaler enfin que celle-ci ne présente aucune exploitation cérésiène avant drainage.

(1) *Compte -tenu du pas de temps (16 ans).*

A cet instant de l'analyse, quelques premières conclusions peuvent être émises ou ébauchées : le drainage favorise l'extension des systèmes de cultures notamment de ceux qui sont le plus céréaliers. Cela se fait principalement au dépens des systèmes d'élevage viande mais ce sont surtout les mixtes qui alimentent le pôle céréalier. Le secteur laitier ne paraît concerné que sur ses marges.

Il est possible d'affiner ces conclusions à partir des matrices relatives à chacune des deux sous-périodes : MC1 et MC4 pour la sous-population A, MC2 et MC5 pour la sous-population B (1).

Dans la sous-population A, la part des pôles de cultures s'accroît : de 27 à 38 % entre 70 et 79; de 38 à 57% entre 79 et 86. L'accélération de cet accroissement entre les deux périodes concerne avant tout le pôle céréalier. C'est une période où les exploitations ralentissent pourtant leur rythme de drainage, mais où aussi une grande partie de la SAU finit par être drainée.

Dans la sous-population B, le lien drainage-augmentation de la part des exploitations en systèmes de cultures est plus net encore. Au cours de la première période où le groupe ne draine pas, les exploitations ont plutôt tendance à s'orienter vers l'élevage dont le poids passe de 50 à 56%. Ensuite les systèmes de culture rétablissent l'équilibre (50 % - 50 % en 86) après que les exploitations se soient mises à drainer.

Dans ce groupe l'évolution des systèmes de cultures cache en fait deux mouvements inverses : le pôle céréalier progresse à chaque période tandis que le pôle mixte régresse (mais moins quand le groupe draine)

Le système laitier apparaît très favorisé par l'absence de drainage, puis partiellement délaissé quand arrive le drainage. C'est plutôt l'inverse en ce qui concerne le système d'élevage nourricier. Mais globalement, le drainage n'endigüe pas le laminage dont est l'objet ce pôle dans tout l'échantillon. Son impact apparaît en revanche plus nettement sur le devenir des exploitations qui abandonnent ce type d'élevage : sans drainage, la réorientation se fait vers le lait (MC2), avec drainage vers la polyculture-élevage (MC1, MC4 et MC5 à un degré moindre). La substitution cheptel laitier-cheptel nourricier, qu'on croyait se dessiner au § 1.6. est donc réellement partielle. Mais fait surprenant, elle est indépendante du drainage puisque ce sont précisément les exploitations qui ne drainent pas qui l'effectuent.

Dans le groupe A, les exploitations laitières connaissent au cours de la seconde période la même érosion, que celle constatée dans le groupe B. Entre 70 et 79 les flux lait-mixte s'annulaient. Entre 79 et 86 seul le sens lait → mixte demeure.

Tout se passe comme si au cours de la première période, certaines exploitations mixtes cherchaient leur voie (MC1) et qu'ensuite celles qui étaient restées en polyculture-élevage tournaient définitivement le dos à l'élevage, soit en restant stables dans ce pôle, soit en versant dans les céréales (MC4).

(1) *La matrice MC6 ne concerne que les 7 exploitations créées après 1970. Eu égard au faible effectif, nous ne l'étudions pas, si ce n'est pour remarquer qu'il s'agit d'exploitations déjà fortement orientées vers les céréales. Cette matrice nous permet en réalité de construire MC3 qui reprend toutes les exploitations présentes en 1979.*

Mais, même si c'est avec moins de netteté, ce même comportement s'observe dans la sous-population B où les mixtes se réorientent dans tous les pôles entre 70 et 79, c'est à dire en l'absence de drainage (MC2).

Autrement dit, on peut considérer qu'il s'agit là d'un mouvement que nous qualifions de transversal à l'échantillon, au même titre que le chute du pôle viande, en ce sens qu'il n'est pas à mettre au compte du drainage : il traduit la tendance à la spécialisation des exploitations agricoles.

Il en va de même pour le passage aux céréales dans la mesure où celui-ci peut être observé même sans drainage (MC2) (1). Toutefois le rôle du drainage se caractérise par l'ampleur qu'il lui donne (MC1, MC4 et MC5).

Cet approfondissement, suite notamment aux informations fondamentales que fournit la matrice MC2, nous a permis :

- d'une part de confirmer le rôle du drainage dans le passage aux systèmes de cultures et de révéler son influence sur les modalités d'évolution des exploitations qui quittent l'élevage de bovins-viande. Par suite, les variations inverses des effectifs de polyculteurs et de laitiers sont expliquées.
- d'autre part de préciser les limites de l'impact du drainage sur certains faits dont les déterminants sont à rechercher plus généralement dans l'évolution de l'agriculture (spécialisation des exploitations, effondrement du secteur bovins-viande).

Une investigation supplémentaire peut être menée notamment autour du pôle mixte qui semble être le siège de mouvements divers et contradictoires.

La totalité des éleveurs (lait ou viande) qui passent en systèmes de culture en 79, après drainage pour la plupart ($n = 12$), mais aussi sans ($n = 2$), y demeurent entre 79 et 86. On enregistre donc aucun cas de retour vers l'élevage. Cette pérennité se double d'une grande stabilité dans la mesure où seul 2 des 13 exploitations passées en polyculture-élevage, poursuivent et achèvent leur réorientation en devenant céréalières en 86 : une dans le groupe A, l'autre dans le groupe B.

Par conséquent 9 des 11 exploitations mixtes et stables entre 79 et 86 (groupe A - MC4) sont d'anciennes exploitations tournées vers l'élevage. La stabilité dont font preuve les exploitations de polyculture entre 79 et 86 n'est donc pas le fait d'exploitations mixtes depuis longtemps (elles ne sont que 2 dans cette situation (2)).

Ce phénomène est moins net dans le groupe B. La réorientation des exploitations du pôle viande vers le pôle lait profite aussi à ce dernier en terme de stabilité. La relative stabilité des mixtes est donc le fait des mixtes eux-mêmes cette fois.

-
- (1) *Il peut s'agir de la conséquence du retournement de prairies sans drainage que l'on avait mis en évidence dans cette sous-population à cette époque.*
- (2) *La troisième indiquée dans la matrice MC7 est en réalité une exploitation temporairement (1979) orientée vers l'élevage bovins-viande.*

En revanche les passages mixtes → céréales, sont à mettre, dans un groupe comme dans l'autre, à l'actif des mixtes pour l'essentiel.

On ne peut donc pas parler du pôle mixte comme d'une plaque tournante, mais de point de passage obligé vers l'accession au titre de céréalier. Tout au moins à l'échelle de temps retenue.

En réalité, on assiste à un mouvement de translation :

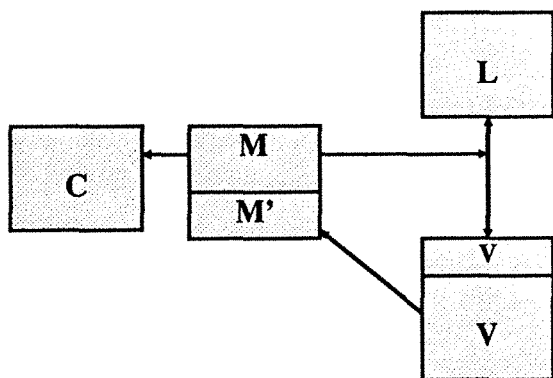
- les éleveurs qui mutent vers les cultures s'arrêtent au stade de la polyculture-élevage dans leur grande majorité (11 cas sur 13) (1).
- Et les polyculteurs alimentent pour l'essentiel le pôle céréalier. On ne relève que 4 cas de passage direct élevage → céréales et 2 cas de passage indirect (par le pôle mixte) sur 21 nouveaux céréaliers.

Mais si les céréaliers actuels sont principalement d'anciens polyculteurs, certains polyculteurs peuvent aussi devenir éleveurs. On émettait l'hypothèse un peu plus haut que ces derniers cherchaient leur voie : "tout se passe comme si". Il nous est désormais possible de préciser que parmi ceux-ci, peu semblent l'avoir trouvée. Rares sont en effet, dans le groupe A, comme dans le groupe B ceux qui se sont maintenus dans leur premier système d'élevage : 4 cas sur 9.

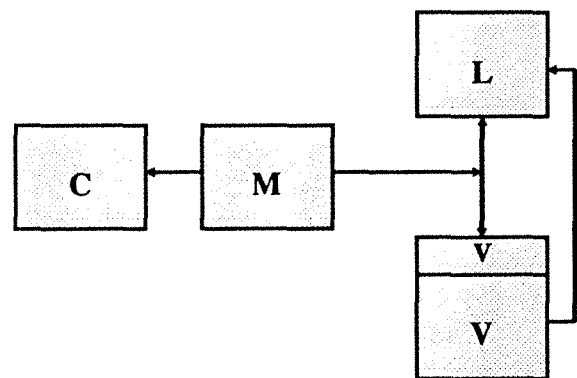
Par conséquent autant le secteur cultures est l'objet de tendances lourdes et claires, autant le secteur élevage est au contraire le siège de multiples reconversions, si l'on excepte bien entendu la stabilité des laitiers.

Ce dernier approfondissement nous a en réalité éloigné du rôle du drainage. Il a permis en contre-partie de mieux percevoir la nature des mouvements en cours. Le principal est bien entendu ce mouvement de translation qui prend deux variantes selon le groupe auquel on s'adresse. Ces deux variantes, représentées ci-dessous, sont finalement fortement liées au devenir des exploitations d'élevage, lié lui au drainage, mais aussi à leur stabilité une fois réorientées, phénomène peu dépendant du drainage, cette fois.

SOUS-POPULATION A



SOUS-POPULATION B



Gr. 63 : Evolutions essentielles des exploitations selon leur orientation productive dans chacune des deux sous-populations principales.

(1) *Mais rien n'interdit en réalité qu'ils poursuivent leur réorientation dans un sens ou dans un autre. Notre raisonnement pêche inévitablement par contingence.*

Les constantes dans les deux variantes sont :

- les céréales constituent un point d'aboutissement de l'évolution
- les laitiers connaissent une bonne pérennité
- 2 populations d'exploitations orientées vers l'élevage bovin sont à distinguer : celle qui migre d'une part, et celle qui participe des transformations entre laitiers, mixtes et éleveurs bovins-viande, d'autre part.

Les particularités concernent :

- en A, la population M' (mixtes issus du pôle viande) stable qui se substitue à M
- le devenir des éleveurs de bovins-viande migrants.

* *

*

Notre échantillon est donc traversé par un certain nombre de courants transversaux qui non seulement se superposent à l'impact du drainage mais aussi le masquent, voire l'affaiblissent. Il était malgré tout important de les repérer afin de ne pas attribuer au drainage des effets qui ne lui reviennent pas. La place du drainage dans les évolutions des orientations de production est ainsi mieux formalisée :

- dans leur fuite du secteur viande, les exploitations trouvent grâce au drainage une opportunité pour passer vers un pôle plus cultivateur et abandonner ainsi l'élevage dominant. Ce sont elles qui sont constitutives de l'essor des systèmes de cultures considérés globalement.
- le mouvement de céréalisation est avant tout le fait des polyculteurs qui drainent; par conséquent du pôle le plus proche des céréales. Un renversement radical, ou même progressif de l'élevage vers les céréales n'est donc qu'occasionnel. Il n'est toutefois envisageable qu'avec drainage.

Le drainage est donc bien à l'origine de l'essor d'une agriculture de plus en plus cultivatrice.

La question se posait alors de l'influence, non plus du drainage lui-même (présence/absence) sur les réorientations observées, mais de son ampleur évaluée à travers le taux de drainage. Les tableaux, en page suivante, nous en fournissent la réponse. Ils sont la traduction, en terme de taux de drainage moyen par groupe (1), des tableaux précédemment présentés en terme d'effectifs. Nous n'avons retenu que les situations correspondant au phénomène que nous voulions étudier.

Quelques soient les tableaux, ou les époques, on remarque pratiquement systématiquement que se dégage un gradient croissant des taux de drainage allant de la viande aux céréales, en passant par les pôles laitier et mixte. La matrice MC1' en est l'exemple-type.

L'examen des données fait apparaître que le taux de drainage se manifeste comme un puissant levier de réorientation au sein de la sous-population. Supérieur à la moyenne dans les deux cas, il est toutefois plus élevé pour les exploitations passant aux céréales que pour celles qui adoptent des systèmes mixtes. En revanche, il est inférieur à la moyenne pour celles qui restent ou qui passent en système lait, alors que les exploitations qui demeurent ou passent en orientation viande sont celles qui, quel que soit leur pôle d'origine, ont le moins drainé en moyenne.

L'ensemble de ce commentaire peut-être repris pour l'ensemble des matrices à quelques remarques près (2).

L'effet levier du drainage dans la réorientation céralière est d'autant plus remarquable que parmi les exploitations qui restent stables (diagonale), les céralières sont celles qui drainent le moins dans 3 matrices sur 4 (En MC5', les éleveurs ont moins drainé que les céralières. MC6' n'est pas pris en compte eu égard au trop petit nombre de groupes).

A l'étude du niveau du rythme de drainage, il convenait d'ajouter celle des variations de ce rythme. Nous avons pour cela mis en parallèle les taux de drainage dans chaque période dans une même population. Cela limitait l'investigation à la sous-population A (MC4'') qui a drainé sur l'ensemble de la période, et à la sous-population C (MC6'') constituée par des exploitations, non créées en 70 mais qui, créées entre 70 et 79 ont drainé avant 79 (6 exploitations sur 7). Les résultats sont présentés en page suivante.

Le ralentissement global moyen du taux de drainage dans les deux sous-populations masque en réalité deux phénomènes, identifiables dans les 2 matrices. Les exploitations qui, en 79, sont positionnées dans les systèmes de cultures (céréales ou mixtes) ou d'élevage (lait ou viande) et qui, en 86, y demeurent, limitent toutes leur taux de drainage sur la seconde période. En revanche celles qui mutent d'un type de système à un autre (en réalité,

-
- (1) *Il ne s'agit donc pas d'une moyenne des taux individuels de drainage par groupe. Toutefois, ce calcul ayant été effectué, il s'est avéré que 90% des valeurs étaient les mêmes. Cela donne une indication de l'homogénéité de nos groupes.*
 - (2) *Dans les tableaux MC3' et MC4', le très faible taux de drainage qui caractérise le passage viande → céréales n'est le fait que d'une seule exploitation placée dans un cas de force majeure. Il ne s'agit donc pas d'un contre-exemple. Par ailleurs, l'absence de gradient dans ces deux mêmes tableaux, au niveau de la ligne récapitulative est à la fois due à ce cas particulier, ainsi qu'à des poids relatifs importants de groupes (laitiers notamment) compensant des taux de drainage simplement moyens.*

70/79		79/86					70/86	
C	80-86	MC3'						
M	80-86	MC1'						
L	80-86	MC4'						
V	80-86	MC5'						
T	80-86	MC6'						
C	70-79 80-86	C	M	L	V	T		
M	70-79 80-86	31	-	-	-	31		
L	70-79 80-86	59	40	31	13	42		
V	70-79 80-86	-	28	24	4	24		
T	70-79 80-86	47	33	26	14	27		
		45	35	25	13	32		
C	80-86	MC3'						
M	80-86	MC1'						
L	80-86	MC4'						
V	80-86	MC5'						
T	80-86	MC6'						
C	80-86	C	M	L	V	T		
M	80-86	16	15	-	-	16		
L	80-86	23	22	-	19	22		
V	80-86	51	37	27	17	30		
T	80-86	6	35	20	20	29		
		30	27	27	19	24		
C	80-86	C	M	L	V	T		
M	80-86	11	-	-	-	11		
L	80-86	15	12	-	-	13		
V	80-86	46	36	20	12	22		
T	80-86	6	19	8	-	17		
		13	17	19	12	16		
C	80-86	C	M	L	V	T		
M	80-86	37	-	-	-	37		
L	80-86	44	41	-	19	41		
V	80-86	-	38	42	22	40		
T	80-86	-	80	23	20	46		
		41	47	41	21	41		
C	80-86	C	M	L	V	T		
M	80-86	22	15	-	-	20		
L	80-86	-	-	-	-	-		
V	80-86	54	-	-	-	54		
T	80-86	-	-	35	-	35		
		32	15	35	-	27		

Tableau 37 : Matrices de concentration et taux de drainage

Tableau 38 : Matrices de concentration et évolution du taux de drainage

seulement dans le sens élevage → cultures) accroissent leur rythme de drainage. La distinction fondamentale se fait aussi entre systèmes de cultures et systèmes d'élevage.

L'explication naturaliste traditionnelle, qui est d'attribuer le ralentissement du taux de drainage, au fait que les terres les plus difficiles à cultiver ont été drainées et qu'il ne subsiste plus que des parcelles aux problèmes d'hydromorphie moins cruciaux, ne trouve plus de justification suffisante : le ralentissement du taux de drainage s'accompagne d'une stabilité des exploitations dans un pôle de production. Son accroissement, de leur mutation; mais pas (seulement) du degré d'hydromorphie.

Le drainage apparaît donc plus comme le moyen de réaliser une reconversion que comme celui d'éliminer l'eau pour améliorer seulement la qualité des terres.

2.2 Un mouvement secondaire d'intensification fourragère

La tendance principale à la céréalisation des systèmes de production de notre échantillon n'exclut pas pour autant et se double même d'une remarquable stabilité des systèmes spécialisés en lait : 80 à 90 % des exploitations laitières conservent leur orientation initiale sur l'ensemble de la période (voir tableau 36). Cela montre chez les éleveurs laitiers un mode d'appropriation particulier du drainage contredisant la tendance à la céréalisation et faisant aussi du drainage un atout pour l'intensification laitière. Celle-ci devant passer, c'est une hypothèse, par l'intensification fourragère, nous avons repris les 66 exploitations (sous-populations A et C) précédentes pour évaluer, en fonction du taux de drainage, l'importance des cultures fourragères dans les terres labourables et la surface fourragère principale (CF + STH). Seul ce groupe, draineur avant 1980, nous permettait de tester notre hypothèse.

Les résultats sont consignés dans les tableaux ci-après 39-a (pour la situation en 1979) et 39-b (pour la situation en 1986). Le ratio CF/TL ségrège assez bien les exploitations selon leur orientation productive comme on peut le remarquer en annexe 28. Nous prendrons donc le parti, afin de faciliter la rédaction, d'appeler "céréaliers", les individus situés dans la catégorie la plus basse du ratio, "mixtes" ceux se retrouvant dans la zone intermédiaire et "éleveurs" ceux dont le ratio est élevé.

CF/TL 1979	CF/SFP 1979	Taux de S.A.U. drainée (1979)			TOTAL
		< 25%	25 à 50%	≥ 50%	
≤ 10%	< 20%	5	5	7	19
	20 - 40%	—	—	1	
	≥ 40%	—	—	1	
10-25%	< 20%	11	2	—	16
	20 - 40%	2	1	—	
	≥ 40%	—	—	—	
> 25%	< 20%	11	3	—	31
	20 - 40%	7	5	2	
	≥ 40%	1	—	2	
TOTAL		37	16	13	66

CF/TL 1986	CF/SFP 1986	Taux de S.A.U. drainée (1986)			TOTAL
		< 25%	25 à 50%	≥ 50%	
≤ 10%	< 20%	3	3	11	19
	20 - 40%	—	—	2	
	≥ 40%	—	—	—	
10-25%	< 20%	4	4	1	18
	20 - 40%	—	3	2	
	≥ 40%	—	1	3	
> 25%	< 20%	1	—	—	29
	20 - 40%	6	9	5	
	≥ 40%	1	3	4	
TOTAL		15	23	28	66

Tableau 39 (a, b) : Processus d'intensification fourragère selon l'ampleur du drainage.

La transformation de la distribution selon le taux de drainage témoigne de l'extension du drainage au sein du groupe.

On observe en revanche une surprenante stabilité de la répartition selon le ratio CF/TL, alors même que celui CF/SFP fait l'objet d'un accroissement d'autant plus significatif que l'orientation fourragère est plus prononcée.

Le groupe des "céréaliers" (production fourragère fortement herbagère) introduit de plus en plus le drainage sans que cela ait une incidence notable sur les caractéristiques initiales.

Pour les "mixtes", une très nette progression du drainage s'accompagne du déclin des prairies permanentes, dont la part demeure malgré tout importante.

Les "éleveurs", dont l'intensité de la production fourragère était déjà la plus grande en 1979, augmentent fortement les surfaces drainées et poursuivent largement un mouvement d'intensification au dépens de la S.T.H. Il n'y a en effet plus qu'une exploitation (contre 14 en 1979) dont la part de cultures fourragères ne dépasse pas 20 % dans la S.F.P.

Si un lien a pu être mis en évidence entre les deux critères, il convient cependant d'être précis : cette liaison n'est pas tant entre drainage et intensification fourragère qu'entre ampleur du drainage et intensification fourragère.

Nous avons en effet déjà vu plus haut, que la présence du drainage ne semblait pas explicative de l'évolution des cultures fourragères. Nous le redémontrons ci-dessous avec la sous-population B qui n'a drainé qu'à partir de 1980 (tableau 40).

Tableau 40 : Processus d'intensification fourragère de la sous-population B drainante à partir de 1980.

CF/SFP CF/TL		< 20%	20 à 40%	≥ 40%	TOTAL
≤ 10%	70	5	—	—	5
	79	7	—	—	7
	86	7	1	0	8
10-25%	70	15	1	—	16
	79	6	1	—	7
	86	7	2	—	9
> 25%	70	7	3	1	11
	79	8	10	0	18
	86	1	8	6	15
TOTAL	70	27	4	1	32
	79	21	11	0	32
	76	15	11	6	32

La translation vers la droite des effectifs totaux d'exploitations selon la part de cultures fourragères dans la SFP est déjà bien entamée entre 70 et 79, quand le groupe ne draine pas.

Elle ne fait donc que se poursuivre sur la période suivante, avec drainage lorsque 6 exploitations apparaissent dans la catégorie supérieure du ratio, pendant que l'effectif des exploitations dans lesquelles les cultures fourragères représentaient moins de 20 % de la SFP en 70 a pratiquement diminué de moitié (27 → 15).

On notera que ce phénomène n'intéresse que le groupe dont la part de cultures fourragères dans les terres labourables est la plus forte (1).

C'est la raison pour laquelle nous pensons que l'impact du drainage sur l'intensification fourragère existe mais n'intervient que comme amplificateur d'un mouvement d'amélioration de l'alimentation animale qui serait survenu en tout état de cause sans lui et qui l'a même historiquement devancé. En effet, comme on l'a déjà vu, dans le département, l'extension des surfaces en maïs fourrage précède le décollage du phénomène drainage. Autrement dit la place du drainage dans l'intensification fourragère ne peut être délimitée d'emblée. Dans le tableau suivant, il nous est possible de la discerner. Nous y comparons les sous-populations A et B, aux 3 dates témoins et selon la part de cultures fourragères dans la SFP. Le tableau exprime la répartition, en poids relatif, des effectifs. Les zones grisées signalent l'absence de drainage.

		CF / SFP			TOTAL
		< 20%	20 - 40%	≥ 40%	
70	A	79%	18%	3%	100%
	B	84%	13%	3%	100%
79	A	65%	28%	7%	100%
	B	66%	34%	—	100%
86	A	38%	44%	18%	100%
	B	47%	34%	19%	100%

Tableau 41 : Distribution des effectifs des sous-populations A et B selon un critère d'intensification (CF/SFP) aux 3 dates-témoins.

Avant drainage, les deux groupes présentent la même distribution. En 79, la différence entre A et B tient à ce que dans le premier, des exploitations apparaissent très intensives, ce qui n'est pas le cas en B. Mais le poids des exploitations, dont la part de cultures fourragères dépasse 20 %, est rigoureusement le même (34 %). Quand les deux sous-po-

- (1) On retrouve par ailleurs une tendance mise en évidence au § 2.2.1. Entre 70 et 79 sans drainage : extension du groupe ayant une forte proportion de cultures fourragères dans les terres labourables et inversement, chute de celui caractérisé par un ratio intermédiaire. Entre 79 et 86, la situation se renverse. au § 2.2.1., ce même phénomène s'observait respectivement avec les laitiers et les mixtes.

pulations ont drainé, la différence ne se fait plus sur le poids des plus intensifs mais au contraire sur la moindre importance des moins intensifs.

Comme on peut s'en rendre compte, eu égard à la faiblesse des écarts, il paraît plus prudent de parler de discernement de la place du drainage que de délimitation. Il ne peut donc s'agir que d'amplification du processus d'extension des cultures fourragères. La liaison que l'on fait habituellement entre drainage et maïs fourrage nous paraît désormais véritablement relever du mythe.

Mais l'examen de l'évolution du taux de retournement de la prairie drainée nous fournit d'utiles compléments d'analyse :

CF/TL 79	CF/SFP 79	Taux de SAU drainée en 1979			MOY.
		< 25%	25 - 50%	≥ 50%	
≤ 10%	< 20%	89	93	91	91
	20-40%	—	—	100	100
	≥ 40%	—	—	99	99
	Moyenne	89	93	93	93
10 - 25%	< 20%	63	9	—	48
	20-40%	87	61	—	69
	≥ 40%	—	—	—	—
	Moyenne	68	39	—	56
> 25%	< 20%	28	92	—	65
	20-40%	74	44	61	60
	≥ 40%	100	—	76	79
	Moyenne	56	67	64	63
MOYENNE		63	74	88	78

**Tableau 42 : Taux de retournement de la STH drainée entre 71 et 79
(sous -populations drainantes A (n = 60) et C (n = 6))**

CF/TL 86	CF/SFP 86	Taux de SAU drainée en 1986			MOY.
		< 25%	25 - 50%	≥ 50%	
≤ 10%	< 20%	100	100	87	98
	20-40%	—	—	76	76
	≥ 40%	—	—	—	—
	Moyenne	100	100	93	94
10 - 25%	< 20%	*	59	0	45
	20-40%	—	100	62	65
	≥ 40%	—	0	100	31
	Moyenne	*	54	53	53
> 25%	< 20%	*	—	—	*
	20-40%	100	51	54	55
	≥ 40%	64	75	37	55
	Moyenne	81	57	49	55
MOYENNE		91	58	69	68

**Tableau 43 : Taux de retournement de la STH drainée entre 80 et 86
(sous-populations drainantes A(n = 60) et C (n = 6))**

- * : exploitations n'ayant drainé que des terres labourables
- 0 : exploitations ayant retournées toutes leurs prairies drainées
- : absence d'exploitation dans le groupe

Comme on l'avait déjà noté, le processus de transformation de la STH en terres labourables après drainage se ralentit entre les deux sous-périodes (- 10%). Mais ceci est avant tout le fait des "éleveurs", et à un degré moindre des "mixtes". Les "céréaliers" quant à eux poursuivent leur action de retournement quasi-systématique.

Sur l'ensemble de la période, ce sont les "mixtes" qui conservent le plus de prairies drainées : près d'1 hectare sur deux.

Mais la plus grande surprise vient du fait que le maintien des prairies drainées en prairies s'accélère d'autant plus que l'exploitation devient intensive, au sens du critère CF/SFP. L'exemple le plus flagrant concerne les "éleveurs" intensifs dont le taux de retournement passe de 79 à 55 %.

Or entre 71 et 79, c'est exactement l'inverse que l'on observait. Plus les exploitations étaient intensives et plus la prairie drainée passait en terre labourable.

Enfin, un même phénomène d'inversion de tendance se dessine en fonction du taux de drainage entre les deux périodes. Avant 79, l'extension du drainage s'accompagnait d'un retournement accru de la STH. A partir de 80, c'est l'inverse qui se produit, et ce, principalement chez les "éleveurs".

La scission de la période d'étude en deux, autour de l'année 79, nous permet donc de mettre en lumière la complexité du phénomène, constitué d'inversions croisées de tendance dues à des changements de comportements.

Dans un premier temps, le drainage était pour les exploitants un moyen d'accroître la part de terres labourables (dont une partie éventuellement au profit des cultures fourragères) ; les exploitants les moins draineurs se satisfaisant apparemment d'une simple amélioration de la qualité des prairies.

Dans un second temps, tout semble se passer comme si, notamment pour les exploitations les plus intensives, celles ayant jusqu'alors axé l'intensification sur un recours aux fourrages cultivés, on avait approché des "limites possibles" de la réduction des prairies permanentes. Ce sont alors ces dernières qui font l'objet d'une intensification par le drainage. Ceci montre en outre que plus que jamais, l'intensification ne commence pas après le drainage, ainsi qu'on l'indique généralement : le drainage participe réellement du processus.

Parallèlement les exploitations qui drainent peu ont un comportement opposé. Elles semblent suivre l'exemple des précédentes, mais avec un temps de retard.

Par conséquent le phénomène de ralentissement du retournement des prairies n'est pas, comme on pourrait le croire, le fait d'exploitations petites, qui n'auraient pas la capacité de valoriser le drainage par le passage aux cultures fourragères. Il est au contraire le fait d'exploitations d'élevage les plus intensifiées et ayant le plus drainé, qui adoptent un nouveau mode de valorisation du drainage, manifestement adapté à l'état de leurs systèmes de production.

Mais, alors qu'on aurait pu croire que cette nouvelle forme d'intensification fourragère, plus économe en intrants, pouvait constituer une opportunité dans un contexte de limitation de la production laitière, c'est l'inverse qu'on observe. Le graphique 51 nous avait en effet alerté sur la reprise des retournements avec l'apparition des quotas laitiers.

Une fois encore, un processus, ici le retournement des prairies, est sous la double dépendance du drainage, d'une part, de l'environnement économique général, cette fois les quotas, d'autre part.

* *
*

L'impact du drainage dans les exploitations repérées par leur orientation production ne peut s'analyser sans prendre un minimum de précautions visant à le replacer dans un cadre plus général d'évolutions lourdes auxquelles le drainage est lui-même soumis. En mettant en parallèle les évolutions des deux sous-populations dont l'une ne drainait qu'avec un temps de retard sur l'autre, nous avons pu voir que le drainage n'intervenait qu'à la marge sur la liquidation de l'élevage bovin entamée sans drainage. En revanche le mouvement de concentration laitière est pour ainsi dire relancé puisque le seul cas où le nombre d'exploit-

tations laitières s'accroît concerne la période où la sous-population B ne draine pas. De même le drainage intervient dans le devenir des exploitations bovines qui, lorsqu'elles ne drainent pas s'orientent vers le secteur laitier ... et vers la polyculture quand elles peuvent drainer. Et là encore le taux de drainage joue un rôle de premier ordre puisque les quelques exploitations qui s'orientent malgré un drainage vers l'activité laitière sont celles qui ont le plus bas taux de drainage. Il y a tout lieu de penser que ces nouvelles exploitations de polycultures vont, compte-tenu des taux non négligeables de drainage qu'elles affichent, réduire les rentes des mixtes déjà en place. Or qu'observe-t-on ? Que ces mixtes, à leur tour, en recourant à un drainage important, passent dans la branche réputée pour connaître les plus grandes marges de productivité : le secteur des céréales et grandes cultures. Finalement ce mouvement de translation, directement impulsé par le drainage, traduit bien le jeu de création/destruction de rentes auquel le drainage contribue ici de façon éclatante, ce que l'on confirmera plus loin. La plus grande stabilité des polyculteurs, dans la sous-population B non concurrencés par des éleveurs ne drainant pas et passant en lait en apporte une preuve supplémentaire. De fait l'essor des systèmes de cultures ne s'observe pas dans cette sous-population du fait de la très grande stabilité des laitiers. Ceux-ci ne paraissent pas pouvoir s'extraire de l'activité laitière et au contraire l'afflux des éleveurs et de quelques polyculteurs se traduit chez eux par un recours au drainage bien plus important (plus de 40% de surfaces drainées) que ne le font les laitiers du groupe A (20-25%) moins concurrencés du fait du passage, grâce au drainage, des éleveurs vers la polyculture. Certes il est quelque peu abusif d'attribuer les 40% de taux de drainage aux seules exploitations laitières perennes sur la période puisque ce taux concerne aussi les exploitations qui sont passées à l'activité laitière avant 1980 ; mais on est en droit de penser que la tendance est bien celle-là et qu'elle se double, comme on vient de le voir, pour les plus intensifs et les plus draineurs par une recherche supplémentaire de gains de productivité par drainage de la STH sans retournement mais avec probablement amélioration de la flore prairiale. Le drainage serait donc pour ces exploitations laitières un moyen d'approfondir le plus loin possible leur système intensif afin de maintenir les écarts avec les nouveaux arrivants. Le couple drainage-intensification se dévoile enfin.

3. PRODUCTIVITÉ DU TRAVAIL ET DIMENSION ÉCONOMIQUE

3.1. Une accélération de l'augmentation de la productivité du travail

Il est permis de penser que le drainage, par la levée d'une contrainte naturelle tels que les excès d'eau, autorise un accès plus facile et plus précoce dans les parcelles, facilite le respect du calendrier des travaux et partant, améliore la productivité du travail.

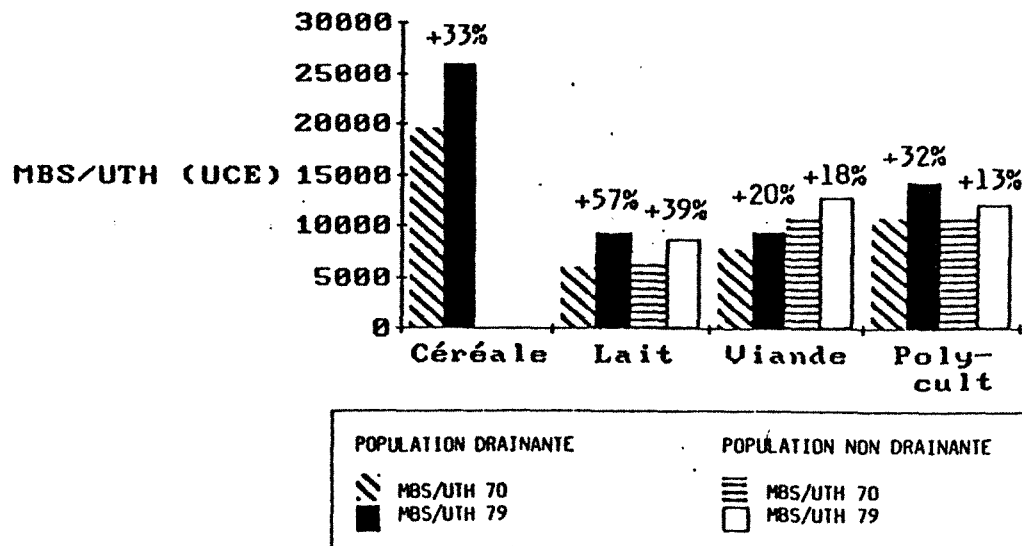
Pour mesurer celle-ci, nous avons eu recours au ratio M.B.S. / U.T.H. qui constitue un premier indice de cette productivité en ramenant le niveau de production (potentiel) à l'individu.

Nous nous sommes cependant limités aux exploitations de l'échantillon qui ne changeaient pas de pôles de production entre deux dates d'étude.

En effet, la recherche de l'influence du drainage sur la productivité du travail ne pouvait avoir de sens qu'à condition que les situations de l'exploitation aux deux dates considérées soient comparables.

Or, le passage d'un pôle à un autre, non seulement modifie le type de production global mais, inévitablement aussi, le niveau général. Par conséquent l'influence du drainage n'aurait pu y être clairement exposée.

Le diagramme ci-après compare donc l'évolution de la productivité du travail des exploitations drainantes et non drainantes entre 1970 et 1979 mais qui entre ces deux dates n'ont pas changé de pôles (voir effectifs sur la diagonale des matrices MC1 et MC2).



Gr. 63 : Evolution entre 1970 et 1979 de l'indice de productivité du travail (MBS/UTH en UCE) des exploitations stables dans leur pôle entre ces deux dates.

Le principal enseignement que l'on peut retirer de ce diagramme concerne le différentiel d'amélioration du niveau de productivité du travail entre les exploitations stables et drainantes et celles stables mais non drainantes. Et ce, quelque soit le pôle de production. La variation moyenne pour les premières s'établit à + 39 %, contre + 22 % aux secondes.

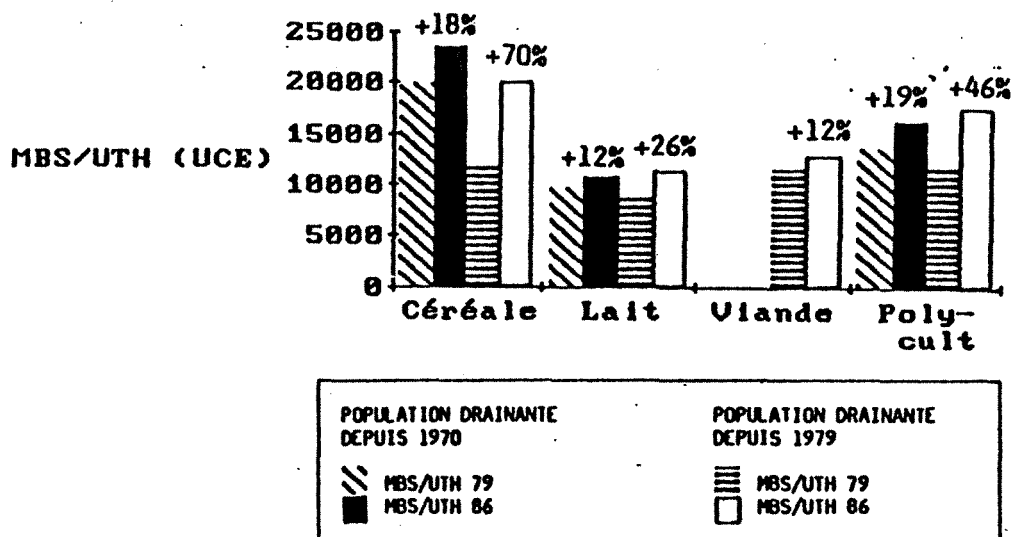
Celles-ci améliorent donc leur niveau de productivité bien que n'ayant pas drainé. Elles nous permettent d'attribuer au drainage, le différentiel existant (+ 17 %), étant donné que les valeurs absolues initiales (1970) de MBS/UTH entre les deux groupes sont comparables, à l'avantage même des exploitations non drainantes (9045 UCE/UTH contre 8206).

Par conséquent le drainage autorise une progression presque double de la productivité du travail dans les exploitations, ce qui apparaît considérable.

L'étude par pôle révèle toutefois des différences que la moyenne a pu masquer. Ce sont surtout les systèmes laitiers qui augmentent leur productivité (+ 57 %) devant les systèmes de cultures dont les taux sont comparables (33% et 32 %). Mais ce sont aussi ceux qui, sans drainage, connaissent la plus forte hausse, ce qui contribue à relativiser l'importance de la progression attribuable au drainage. Il est vraisemblable que l'extension du maïs fourrage dans les systèmes laitiers non drainants, que l'on a déjà mise en évidence plus haut en est la raison majeure.

Mais plus généralement la supériorité des niveaux de productivité atteints après drainage, est à rechercher dans le retournement massif des prairies.

Le graphique 64 compare les indices de productivité du travail pour les exploitations stables dans leur pôle entre 1979 et 1986. Toutes ont cette fois-ci drainé.



Gr. 64 : Evolution entre 1979 et 1986 de l'indice de productivité du travail des exploitations stables dans leur pôle entre ces deux dates.

Au cours de cette période, la variation moyenne du groupe des exploitations nouvellement drainantes (et stables) se monte à + 37 %, autrement dit une amélioration tout à fait comparable à celle qu'ont connu les exploitations drainantes et stables entre 70 et 79 (+ 39 %).

En revanche les exploitations drainantes dès avant 1980 et stables entre 79 et 86 ne connaissent sur cette seconde période qu'une progression moyenne de leur indice de 15 %.

Or, ces exploitations ont, en moyenne drainé 15 % de leur SAU entre les deux dates tandis que les premières ont, en moyenne drainé 39 % de leur SAU ! La similitude des valeurs ne doit pas faire illusion. Nous n'attribuons donc pas à chaque point de SAU drainée, un point d'augmentation de l'indice de productivité. Il suffit pour s'en convaincre de rappeler que pour la situation précédente 70-79, les 38 % d'augmentation des exploitations drainantes étaient obtenus avec un taux moyen de drainage de 28 %, et que les exploitations non drainantes amélioraient tout de même leur productivité de 22 %.

Toutefois la correspondance des chiffres, considérés au niveau de l'ordre de grandeur ne souffre pas la discussion : l'introduction du drainage dans les exploitations constitue bel et bien un moyen d'accélérer la progression de la productivité du travail. Le ralentissement de l'extension de la technique s'accompagne d'une moindre amélioration de l'indice (1).

- (1) *En toute rigueur, on ne peut comparer les populations drainantes (ou non drainantes) entre les deux graphiques ou périodes puisque les effectifs ne sont pas les mêmes. Certaines exploitations drainantes (ou non drainantes) stables entre 70 et 79, ne le sont plus ensuite. Et inversement. Cela nécessite encore plus, si on s'y essaie, de ne raisonner qu'en terme d'ordre de grandeur, ou de tendances. Raisonner sur les seules exploitations stables sur l'ensemble de la période présentait le risque de travailler sur de trop faibles effectifs. Nous ne l'avons fait que pour le groupe des laitiers, drainant depuis 1970 (n = 21) : entre 70 et 79 (taux de drainage moyen de 25%), la productivité du travail s'accroît de 67%. Entre 79 et 86 (taux de drainage moyen de 21%), elle n'est plus que de 13%.*

Si le ralentissement de la progression de la productivité du travail s'observe dans chacun des pôles pour les exploitations qui drainent depuis longtemps, il est cependant plus brutal pour le pôle laitier, celui pour lequel l'amélioration avait pourtant été la plus sensible (+ 57 %).

D'autre part, on ne retrouve pas entre 79 et 86 pour les exploitations nouvellement drainantes, la même hiérarchie de pôles qu'entre 70 et 79 pour les exploitations anciennement drainantes. Cette fois, ce sont surtout les systèmes de cultures (+ 70 % et + 46 %) qui paraissent les plus avantagés.

Mais une fois encore, il convenait de vérifier si les résultats étaient soumis à l'extension du drainage dans les exploitations. Nous avons pour cela conservé les exploitations stables sur l'ensemble de la période 70-86 (n = 38). Puis nous les avons réparties selon leur taux de drainage "final" de 1986 et avons observé l'évolution de leur indice moyen de productivité du travail entre 1970 et 1986. C'est ce dont fait état le tableau ci-dessous :

	TAUX de DRAINAGE 86		
	< 25%	25 - 50%	≥ 50%
EFFECTIF	12	14	12
MBS/UTH 70	7 495	7 955	9 788
MBS/UTH 86	12 026	13 988	13 759
Δ	+ 60%	+ 76%	+ 41%

Tableau 44 : Evolution entre 70 et 86 de l'indice moyen de productivité du travail, des exploitations n'ayant pas changé de pôle entre les deux dates.

Les résultats sont surprenants. Alors que l'on pouvait légitimement s'attendre à une corrélation entre le taux de drainage et l'évolution de l'indice des productivité, on remarque au contraire que les exploitations les plus drainantes connaissent la plus faible augmentation ! Il est délicat d'interpréter ce fait, mais tout se passe comme si les derniers hectares drainés ne procuraient pas autant d'effets positifs que les précédents. On pourrait donc parler de rendements décroissants des derniers hectares drainés, passé un certain seuil de drainage, seuil difficile à déterminer mais qui doit se situer autour de 50 % de la SAU drainée.

L'effet stabilité de l'orientation productive pouvant jouer, nous avons effectué le même calcul pour les seules exploitations changeant de pôle de production au cours de la période (n = 54). Les résultats sont consignés ci-après :

	TAUX de DRAINAGE 86		
	< 25%	25 - 50%	≥ 50%
EFFECTIF	13	21	20
MBS / UTH 70	7 473	7 431	8 741
MBS / UTH 86	12 615	12 950	18 215
Δ	+ 68%	+ 74%	+ 108%

Tableau 45 : Evolution entre 70 et 86 de l'indice moyen de productivité du travail, des exploitations ayant changé d'orientation productive entre les deux dates

Indéniablement les résultats sont ici conformes à nos attentes. On observe bien une liaison entre le taux de drainage et la progression de la productivité du travail.

Compte-tenu de la similitude de variations dans chacune des deux classes inférieures, le problème se circonscrit à la classe des gros draineurs. On peut alors suggérer l'hypothèse, pour les exploitations stables, d'une amélioration de la productivité qui arrive à son terme. En fait parmi les 12 exploitations concernées, 7 sont laitières, 4 mixtes et une est céréalière. Or, l'évolution de l'indice de productivité varie beaucoup selon qu'on s'intéresse aux laitiers (+ 85 %) ou aux systèmes de cultures (+ 17 %). Et parmi ces dernières, ce sont les 3 exploitations qui avaient en 1970 les plus forts indices (autour de 18000 UCE/UTH) qui stagnent purement et simplement.

Par conséquent l'hypothèse suggérée ne s'applique qu'aux systèmes de cultures (1). Ceux-ci semblent en quelque sorte "poussés à bout". D'autres choix techniques que le drainage apparaissent désormais nécessaires pour faire évoluer ce type de systèmes.

Il n'en va pas de même, ni pour les laitiers stables, ni pour les exploitations en réorientation.

L'évolution ininterrompue des premiers confirme l'idée selon laquelle, le drainage est une technique qui avantage prioritairement les systèmes d'élevage.

La progression des secondes met en évidence combien le passage à des niveaux élevés de productivité s'accompagne d'une réorientation du système de production combiné à un fort taux de drainage. Pour s'en persuader, il n'est besoin que de signaler l'écart de productivité existant entre les exploitations ayant beaucoup drainé et s'étant réorientées (plus de 18000 UCE/UTH) et l'ensemble des autres catégories (de 12 à 14000 UCE/UTH). Sur les 20 exploitations concernées 18 sont en systèmes de cultures (9 en mixtes; ce sont principalement des exploitations autrefois orientées vers l'élevage de bovins viande. Et 9 en cé-

(1) *On admettra bien volontiers qu'il faille rester prudent, les effectifs devenant très réduits. Mais la scission entre systèmes laitiers et systèmes de cultures nous paraît suffisamment nette pour qu'on puisse se risquer à cette interprétation.*

réales; il s'agit avant tout d'anciennes exploitations de polyculture-élevage. On retrouve là les conclusions avancées au § 2.1)

De fait, suite au drainage, les exploitations anciennement les mieux placées dans les systèmes de cultures, voient d'autres exploitations autrefois orientées vers l'élevage ou une production mixte, non seulement intervenir sur leur secteur de production, mais de plus les concurrencer fortement au point parfois de les dépasser.

On a là une illustration particulièrement claire du mécanisme de destruction de rentes différentielles décrit dans la Section I (sous-section 2) et partant la justification de notre hypothèse sur le jeu de création/destruction de rentes différentielles du fait de l'introduction d'une technique tel que le drainage.

3.2. Un impossible repérage de l'influence du drainage sur le niveau global de production

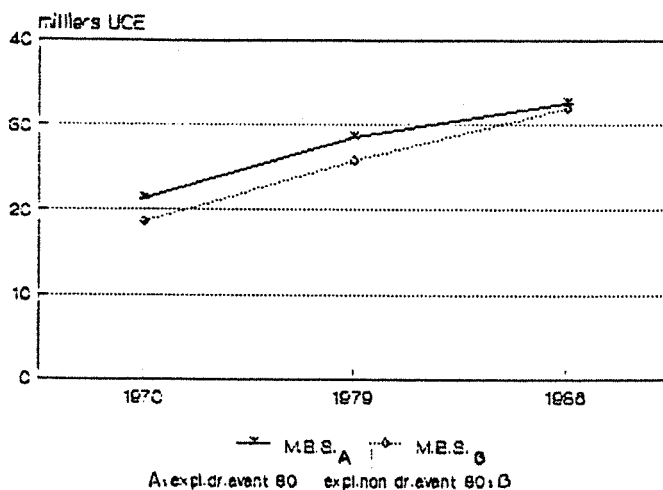
L'examen de l'évolution des dimensions économiques (Marge Brute Standard - MBS) des exploitations des deux sous-populations A et B fait apparaître des résultats relativement surprenants quant à l'influence du drainage. On le voit sur le tableau ci-dessous :

		Taux de drainage 86			TOTAL
		< 25%	25 - 50%	≥ 50%	
70 / 79	A	1,38	1,22	1,38	1,33
	B	—	—	—	1,38
79 / 86	A	1,15	1,14	1,14	1,14
	B	1,06	1,30	1,30	1,24

Tableau 46 : Evolution par sous-période de la MBS moyenne des sous-populations A et B selon le taux de drainage.

Il s'avère que le drainage n'a en rien favorisé l'amélioration de la dimension économique des exploitations, autrement dit leur niveau potentiel de production. La dimension économique moyenne des exploitations non drainantes augmente davantage (+ 38 %) que celle des drainantes (+ 33 %). Et il en va de même au cours de la seconde période quand toutes les exploitations drainent. Et le taux de drainage ne change rien à cela. De même que l'étude par pôle (voir annexe 29).

Par suite, malgré une MBS initiale inférieure et un taux de drainage légèrement moindre, la sous-population B rejoint en 1986 le niveau de dimension économique de la sous-population A :



Gr. 65 : Évolution de la dimension économique (MBS) moyenne/expl. dans chacune des deux sous-populations A et B

Une étude plus fine des variations de MBS entre 1970 et 1979 (annexe 30) révèle que 11 exploitations sur 92 voient leur marge brute chuter. 9 d'entre-elles (soit 82 %) sont drainées alors que le poids des draineurs dans l'échantillon n'est alors que de 66 %. Il s'avère d'autre part que ces exploitations sont plutôt stables et plutôt mixtes. Les mutantes viennent exclusivement du pôle mixte.

Entre 1979 et 1986, 18 exploitations sur 99, dont aucune ne fait partie du groupe précédent, voient leur MBS baisser (annexe 31). Là encore, sont surtout concernées les exploitations stables (11/18) et les mixtes, auxquelles il convient d'ajouter les laitières dans ce cas. On remarquera enfin que 5 des 7 exploitations qui s'orientent vers les céréales à cette époque (voir matrice MC3 dans tableau 36) connaissent une diminution de leur niveau potentiel de production.

En fin de compte, l'étude de l'évolution de la MBS des exploitations montre que le drainage ne suffit pas à lui seul à en expliquer les modalités.

A ce niveau de synthèse, son influence sur les systèmes de production est diluée dans l'ensemble complexe des déterminants sociaux et technico-économiques de l'évolution des exploitations.

* *
*

Si l'étude de l'influence du drainage sur l'évolution de la dimension économique des exploitations n'a pas apporté de résultats probants si ce n'est de nous rappeler au terme de cette recherche que le drainage ne peut tout expliquer malgré tous les impacts possibles qu'on lui prête, en revanche le travail sur l'évolution des gains de productivité confirme, et c'est un résultat majeur de notre recherche, le rôle du drainage dans le mécanisme des rentes foncières qu'il contribue à animer. C'est bien quand il accompagne ou accélère même le plus souvent, vu son ampleur sur les exploitations concernées, les transferts d'exploitations, d'une façon générale vers les systèmes de grandes cultures, que le drainage contribue à ré-

duire les écarts de productivité entre exploitation d'une même branche, obligeant celles qui se font rejoindre à trouver d'autres formules pour retrouver leur position dominante. Au vu de la faiblesse relative de leurs gains de productivité, il semble que les exploitations céréalières ne les ont pas encore trouvées. Inversement, les laitières semblent tirer encore profit d'un drainage que l'on a localisé sur la prairie permanente. On a donc ici encore l'illustration de ce mouvement tendanciel de destruction/création des rentes sous l'égide d'une technique particulière : le drainage.

CONCLUSION

La place du drainage dans la transformation des systèmes pratiqués nous paraît désormais plus affirmée.

D'abord, si le drainage entraîne indéniablement une augmentation du nombre d'exploitations en systèmes extensifs, il n'en demeure pas moins qu'il s'inscrit dans un mouvement de reconquête des terres labourables plus qu'il ne le détermine. On a vu en effet que la sous-population B retournait des prairies avant tout drainage. Le fait qu'aucune influence du drainage sur les types et les caractéristiques des matériels présents sur l'exploitation ne se fasse sentir, alors qu'on avait au contraire vu que le taux de drainage à un instant t dépendait du niveau du parc matériel à un instant $t-1$, confirme bien cela : le drainage s'inscrit plus dans un processus de changements techniques ou d'accumulation du capital, qu'il ne l'initie. Il aide plus à réaliser une réorientation ou un approfondissement des systèmes, qu'il ne les provoque.

Et le fait que ce sont d'abord les terres labourables qui ont été drainées nous conforte dans cette analyse. En effet, et c'est le second point, puisque cette priorité est ressortie de notre travail et qu'elle est le fait d'éleveurs ou de polyculteurs (notre échantillon ne comporte que deux céréaliers en 1970) dans une région où précisément les terres consacrées à la prairie sont les plus humides, il nous faut rompre avec l'idée d'un drainage lié à des problèmes d'excès d'eau absolu.

C'est en fonction de l'utilisation qu'ils font de leurs parcelles et non du diagnostic qu'ils peuvent faire de l'état général de leur exploitation, que les exploitants recourent au drainage, ou tout au moins ordonnent les parcelles qu'ils souhaitent drainer. Or cette utilisation étant constitutive de l'orientation productive de leur exploitation, on est fondé à dire qu'il existe des causes économiques du drainage et que celles-ci prennent le pas sur les déterminants naturels.

Ces causes, nous les avons spécifiées comme étant la recherche par les exploitants de rentes différentielles à laquelle le drainage contribue, comme nous l'avons vu au chapitre 2 de cette sous-section. Nous n'y revenons pas.

Par contre il semble opportun de tirer la synthèse de l'influence respective de ces déterminants internes (agriculteurs en concurrence pour l'appropriation des rentes foncières) et externes (décisions de politiques agricoles) afin de comprendre le ralentissement du drainage en Meurthe-et-Moselle.

Les quotas, parce qu'ils ont pour conséquence de freiner le mouvement d'intensification fourragère qui s'effectuait sur la STH, brident le processus de différenciation sociale qui pouvait en résulter. Les exploitations laitières doivent donc se réorienter au moins pour les plus grandes dans le sens d'un accroissement de leur sole en cultures, déspecialisant leur système de production. Ce qui passe par un retournement des prairies anciennement drainées et maintenues en

STH jusqu'alors. Le mouvement de spécialisation laitière que le drainage induisait se trouve donc ralenti et a tendance à se figer.

Du côté des céréaliers il apparaît à l'analyse que les derniers hectares drainés ne fournissent plus les mêmes gains de productivité que les premiers (chapitre 3).

On est alors mieux à même de comprendre pourquoi le drainage ne se développe plus en Meurthe-et-Moselle. Les plus grandes exploitations, qu'elles soient céréalières ou laitières, d'une part ont déjà beaucoup drainé et d'autre part n'ont surtout plus grand chose à espérer d'un drainage supplémentaire. Les surfaces drainées chutent. Et ce n'est pas une modification à la marge du taux de subvention qui peut remettre en cause la tendance. Le problème financier est secondaire ici. Les conditions locales interviennent manifestement à ce niveau car on ne pourrait sinon expliquer pourquoi le drainage s'accélère dans d'autres régions, même depuis 1984, année d'instauration des quotas (voir Pays de Loire). La taille moyenne des exploitations lorraines et de Meurthe-et-Moselle en particulier l'explique sûrement. Largement supérieure à la moyenne nationale, cette taille permet peut-être plus qu'ailleurs, plus qu'en Pays de Loire justement où les structures sont plus réduites, une extensification des systèmes de production.

CONCLUSION GÉNÉRALE

L'hypothèse lourde de notre recherche consistait à penser que le drainage était à la fois conséquence et cause (partielle) du mécanisme général de la Rente, mécanisme qui dispose les exploitations dans les branches de production en fonction des rentes qu'elles sont susceptibles de s'approprier. Mais cette hypothèse précisait aussi que le mode d'action particulier du drainage l'amenait à agir directement en tant que technique sur les rentes différentielles et engendrait l'apparition d'effets contraires, s'opposant dans certains cas ou temporairement à la logique de la Rente.

Soumis à la recherche perpétuelle de gains de productivité afin d'échapper à la catégorie des derniers paysans socialement nécessaires, les exploitants cherchent à mettre en œuvre des moyens de production susceptibles d'améliorer la productivité de leur travail. L'appropriation de ces techniques productives les conduit à se placer dans les branches de production où les écarts de productivité sont les plus forts, en général la production céréalière. Tandis que ceux qui ne sont pas en mesure de les adopter recherchent à l'inverse les branches où la variation des niveaux de productivité est la plus faible possible ; traditionnellement les productions animales.

Mais l'entrée des premiers dans de nouvelles branches y entraînent un accroissement de l'offre sur le marché conduisant à une baisse des prix et partant, à la disparition des producteurs les moins compétitifs ne pouvant résister à cette aggravation des conditions économiques. Le seuil de viabilité dans la branche se relève et constitue pour les producteurs les mieux placés une réduction de leurs rentes. Le rétablissement du niveau des rentes antérieures passe pour eux par le recours à d'autres progrès techniques.

Le drainage est manifestement une conséquence de ce mécanisme. Il est un moyen que les exploitations mettent en œuvre, quand elles en ont les capacités, pour accroître leurs gains de productivité. On a remarqué, les écarts importants qui se creusaient entre exploitations drainantes et non drainantes.

Cause de ce mécanisme général de création/destruction perpétuel des rentes différentielles, le drainage l'est aussi sans aucun doute. Car on a pu vérifier combien il accompagnait dans certains cas un mouvement de reconquête des terres labourables, en l'amplifiant, et combien toute évolution des systèmes d'élevage vers des systèmes plus cultivés pouvait être sinon impossible, du moins fortement improbable sans drainage. En la matière, le drainage joue véritablement un rôle dans la destruction des rentes que s'octroyaient des exploitations dans des branches à fort écart de productivité : en facilitant le passage des polyculteurs vers les céréales et en autorisant l'accès de ces mêmes branches à des exploitations qui s'en lui n'auraient pu y entrer (c'est le cas des éleveurs de bovins-viande qui ne passent pas à la polyculture sans drainage et qui passent directement en céréales uniquement à la condition d'un fort recours au drainage).

Mais il nous a aussi été donné la possibilité de mettre en évidence le mouvement qui résulte de ce jeu de création/destruction. Il se traduit par le passage d'éleveurs, grâce au drainage, vers la polyculture et conduit ceux-ci par un recours important au drainage à rechercher eux-mêmes des branches encore plus végétales. Dès lors que le drainage devient en quelque sorte la norme de la reproduction dans leur branche, les céréaliers n'ont plus que la possibilité de s'approprier de nouvelles techniques (semis directs, ...).

Dans la branche laitière, le rôle du drainage est aussi apparu clairement. L'arrivée d'éleveurs ou de polyculteurs et la concurrence qu'ils ont pu exercer sur les laitiers pérennes, par le biais notamment d'une amélioration de l'alimentation animale grâce au développement des cultures fourragères, a amené ces derniers, pour retrouver une position privilégiée dans la branche, à drainer des prairies et à ne plus les retourner, la poursuite du processus d'intensification se faisant directement sur la STH.

On remarquera que si le drainage contribue à animer le mécanisme général de la Rente, il lui est aussi soumis. Il est clair en effet que l'essentiel de ces exploitations de polycultures et d'élevage qui sont devenues laitières l'ont fait avec des taux de drainage faibles ou nuls. Autrement dit il y a fort à parier qu'en recourant à un fort drainage, ces exploitations auraient extensifié leur système de production. L'impossibilité qu'elles semblent avoir eu à financer ce drainage, les a finalement rejetées sur une branche réputée pour ces faibles écarts de productivité.

La tendance, comme on l'a dit à maintes reprises, est bien celle d'un évanouissement progressif de la rente 1 en raison du rôle de plus en plus marqué des moyens de production dans les différentiels de productivité (rd 2).

On est enclin à penser que le drainage ne peut qu'accentuer cette tendance puisqu'a priori son action est bien celle de réduire les différences de fertilité, donc de laminer l'effet de la rente 1. Or nous avons pu montrer, qu'il n'en allait pas toujours ainsi : que le drainage pouvait agir à contre-courant du mécanisme de la Rente.

- Tout d'abord entre deux draineurs situés dans des conditions pédo-climatiques différentes, un drainage dans les plus mauvaises terres ne garantit pas une réduction des écarts avec l'exploitation la mieux placée, pour celui qui le met en œuvre.

C'est ce qui nous amène à penser, d'une part que le drainage porte en lui-même les germes d'une différenciation entre exploitations, et d'autre part que le drainage des meilleures terres, se justifie économiquement parlant puisqu'il n'affaiblit pas nécessairement la position dominante de celui qui s'y livre. Il nous semble que nous avons là l'explication de ce que nous avons observé dans notre échantillon, les meilleures terres ont d'abord été drainées, et que l'on peut établir le fondement économique de ce que Marx avait déjà observé en Angleterre, où la concentration du capital s'était faite sur les terrains les plus fertiles... une fois ceux-ci drainés.

- Ensuite entre deux draineurs situés dans des conditions identiques, un drainage d'importance inégale (taux) ne constitue pas seulement un accroissement de la rente 2 pour celui qui draine le plus, mais contribue aussi à re-crée à son profit une rente de fertilité par suite d'un drainage plus étendu.

Peut-être plus qu'ailleurs l'interférence entre les deux rentes est patente en matière de drainage. Dans la réalité il ne peut donc être question de les observer indépendamment l'une de l'autre.

Il reste toutefois un point sur lequel notre méthodologie s'est avérée trop grossière pour pouvoir faire ressortir que le drainage agissait à contre-courant de la logique de la Rente. En effet il ne nous a pas été possible d'affiner suffisamment nos analyses pour montrer que des petits producteurs, ayant drainé quelques hectares seulement avaient pu par leur entrée simple et non compétitive dans une branche de production, sans que le reste de leur système soit d'ailleurs mo-

difié, contribuer à maintenir ou à recréer des rentes pour les exploitations compétitives déjà présentes.

Une simple indication peut nous laisser penser que notre hypothèse devrait pouvoir se vérifier. Elle tient au fait que nous avons repéré, dans le cadre de drainages collectifs, quelques exploitations manifestement en reproduction rétrécie, conduites à drainer de façon à ne pas remettre en cause un périmètre de drainage pré-défini. Celles-ci n'ont rien ou presque tiré de leur drainage . . . si ce n'est, mais ce n'est que supposition, la possibilité de cultiver mieux quelques hectares de céréales ou d'en faire un peu plus, sans pour autant améliorer véritablement leurs résultats.

Cet exemple montre en outre tout l'intérêt que des exploitations moyennes ou grandes peuvent avoir, à ce que dans une opération collective soient admis ou inclus des exploitations peu productives. Il existe donc des raisons objectives à ce que des promoteurs d'opérations de drainage collectif cherchent à convaincre des voisins hésitants, voire hostiles. Il faut bien sûr se garder ici d'une vision trop obtuse des choses : ce n'est évidemment pas à partir du "petit producteur" intégré dans un chantier donné que les exploitants voisins peuvent espérer s'octroyer des rentes. Le phénomène s'analyse à un niveau plus abstrait.

Mais de ce point de vue, l'encouragement apporté par les collectivités publiques à la formation d'opérations groupées favorise ce type de situation qui peut donc aboutir à ce que des rentes se créent suite à un drainage.

Est-ce ce que l'État souhaite ? Telle n'est pas la question. Répondre par l'affirmative serait de toute façon oublier les différentes échelles d'analyse auxquelles un drainage peut être appréhendé. Ainsi si l'on se place à un niveau régional, pourrait-on remarquer qu'en appuyant des opérations collectives dans une zone naturellement défavorisée, l'État ou les collectivités locales accélèrent le processus de réduction des rentes entre régions, qui ne bénéficierait sinon qu'à quelques exploitations privilégiées ayant les moyens de drainer individuellement. Et nous avons cru voir dans le maintien des aides à la parcelle au profit exclusif des zones défavorisées et de montagne, la vérification de ce que nous posions comme hypothèse à ce sujet.

Ainsi, sans avoir à répondre à la question peut-on tout de même constater que les effets de l'intervention de l'État varient selon le niveau d'investigation auquel on se place. Ils peuvent aller dans le cas d'un drainage collectif dans le sens de la création de rentes différentielles, à contre-courant du mécanisme traditionnel de la Rente.

Ainsi l'intervention de l'État complexifie encore d'avantage la mise en évidence des effets du drainage. Un ultime exemple peut l'illustrer : alors que l'appropriation des techniques est fonction des catégories sociales d'agriculteurs qui les mettent en œuvre, ce que nous avons posé comme hypothèse puis démontré, et bien que nous ayons cru voir dans les modalités d'octroi des subventions publiques, un renforcement de ce mouvement de différenciation sociale entre agriculteurs, il faut bien convenir que le drainage collectif est néanmoins un lieu de recomposition, certes limité mais visible, des positions de certains dans la stratification sociale.

En permettant à des producteurs de drainer un peu ou un peu plus, le drainage subventionné favorise des exploitants par rapport à des non draineurs bien sûr, mais aussi par rapport à des exploitants ne drainant qu'en individuel et sans subvention.

Inversement il exclut parfois et les marginalise alors, comme on a pu le voir, des exploitations simplement défavorisées du fait de leur éloignement du périmètre de drainage.

Mais ce qui nous importe peut-être plus, c'est qu'en permettant à ces exploitants de drainer davantage, l'État leur ouvre la possibilité d'accéder à des systèmes inabornables avec un taux de drainage simplement moyen. En ce sens le jeu des rentes foncières s'accélère cette fois-ci.

Bien des points restent encore obscurs au terme de ce travail. Mais il nous semble acquis que le drainage agit à sa manière sur le sens de l'évolution des rentes différentielles, parce qu'il joue sur la qualité des terres mais aussi parce qu'il constitue un capital incorporé dans le sol permettant en outre d'accroître la rentabilité de celui préexistant sur l'exploitation. C'est en cela qu'il faut rechercher la spécificité du drainage et c'est de cette manière qu'il nous a paru le plus opportun d'en proposer une analyse économique.

LEXIQUE DES ABRÉVIATIONS UTILISÉES DANS LE TEXTE ET SIGNALÉES PAR UNE ASTÉRISQUE (*)

A.F.	Association Foncière
A.S.A.D.	Association Syndicale Autorisée de Drainage
B.I.M.A.	Bulletin d'Information du Ministère de l'Agriculture
C.E.E.	Communauté Economique Européenne
C.É.M.A.G.R.E.F.	Centre d'Études du Machinisme Agricole, du Génie Rural et des Eaux et Forêts
C.F.	Cultures Fourragères
D.A.F.E.	Direction des Affaires Financières et Économiques
D.D.A.F.	Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt
D.E.R.F.	Direction de l'Espace Rural et de la Forêt
F.E.O.G.A.	Fonds Européen d'Orientation et de Garantie Agricole
(F.N.) CUMA	(Fédération Nationale) des Coopératives d'Utilisation de Matériel Agricole
F.V.D.	Faire Valoir Direct
F.V.I.	Faire Valoir Indirect
G.A.E.C.	Groupement Agricole d'Exploitation en Commun
G.R.E.F.	Génie Rural et Eaux et Forêts
I.G.E.R.	Institut national de Gestion et d'Economie Rurale
I.N.A.P.G.	Institut National Agronomique - Paris Grignon
I.N.R.A. (S.A.D.)	Institut National de la Recherche Agronomique (Service Agricole de Développement)
M.B.S.	Marge Brute Standard
Min. Agri.	Ministère de l'Agriculture

O.P.A.	Organisation Professionnelle Agricole
OTEX	Orientation Technico Economique des Exploitations
P.A.C.	Politique Agricole Commune
P.L.F.	Projet de Loi de Finances
P.V.C.	Polychlorure de Vinyle
R.G.A.	Recensement Général de l'Agriculture
R.G.P.	Recensement Général de la Population
S.A.R.	Société d'Aménagement Rural
S.A.U.	Surface Agricole Utile
S.C.E.E.S.	Service Central des Enquêtes et Etudes Statistiques
S.F.P.	Surface Fourragère Principale
S.N.E.D.	Syndicat National des Entreprises de Drainage
S.T.H.	Surface Toujours en Herbe
T.C.	Temps Complet
T.L.	Terres Labourables
U.C.E.	Unité de Compte Européen
U.G.B.	Unité Gros Bovin
U.T.H.	Unité de Travailleur Humain

BIBLIOGRAPHIE

ABELES M. - L'Etat en perspective. *Etudes Rurales* n° 101-102, janvier-juin 1986, pp. 9-17.

ABRAHAM-FROIS G., BIDARD C. - Préface. In BIDARD C. (ss dir. de) - La rente, actualité de l'approche classique, Ed. Economica, Paris, 1987, 207 p.

AILLIOT B. - Incidence du drainage sur les rendements. *Drainage* n° 23, 1981, pp. 11-12.

ALLAIRE G., BLANC M. - Types d'exploitations et couches sociales dans l'agriculture. *Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest* (50) n° 2, Toulouse, 1979, pp. 343-369.

ALTHUSSER L., BALIBAR E. - Lire le Capital. Tome 2. Ed. Maspéro, Paris, 1973, 326 p.

ALVARES CORREA H. - Premiers jalons d'une histoire du drainage. *Géomètre* n° 4, avril 1978, pp. 23-33.

ANDLAUER P., COUJARD J.L. - Une analogie féconde : drainage et développement rural. Communication au colloque "Irrigation dans les pays méditerranéens de la CEE", 6/7/8 octobre 87, Saragosse (Espagne), 24 p.

ANDLAUER P. - Appropriation différenciée d'une technique collectivement mise en oeuvre: le drainage. Communication au colloque de l'Association des Ruralistes Français (ARF) "Campagnes de l'Europe, nouvelles donnes, nouvelles frontières" 28/29/30 septembre 88, Lyon, 5 p.

AUBERT D., LIFRAN R., MATHAL P., PERRAUD D., VIALLO N J.B. - Systèmes de production et transformations de l'agriculture. Essai de bilan des travaux du département E.S.R.. INRA, Paris, 1985, 107 p.

BARTHELEMY D. - Travail paysan et propriété foncière. in Propriété foncière et réorganisation sociale. Recueil d'articles. INRA Dijon, avril 1976, pp. 5-38.

BARTHELEMY D. - Luites de classes, propriété et rente foncière. *Economie rurale* n° 118, mars-avril 1977, pp. 47-56.

BARTHELEMY D. - Propriété foncière et fonds-entreprise. La production du capital foncier en agriculture. Ed. Economica, Paris, 1982, 190 p.

BARTHELEMY D. - Valeurs des terres et théorie économique. *Bull. Tech. d'Inf.* n° 370-372, 1982, pp. 585-589.

BARTHEZ A. - Les agriculteurs résistent-ils à l'innovation? ou à la domination? *Pour* n° 40, 1975, pp. 110-118.

BENNET M. - Les financements du drainage. *Drainage* n° 25/26, 1983, p. 24.

BENOIT M., MORLON P., TEILHARD de CHARDIN B. - Transformations permises par le drainage dans les exploitations lorraines, INRA-SAD Versailles-Dijon-Mirecourt, 1986, 10 p.

BERT C. - Le drainage : quelle incidence sur les charges d'exploitation ? *Drainage*, n° 23, 1981, pp. 7-9.

BIGNON M. - Nature et régime du drainage agricole. *Revue de Droit Rural* n° 162, avril 1988, pp. 145-158.

BLANC M., BARTHELEMY D., LACOMBE P., LIFRAN R., POUPA J.C. - Les classes sociales dans l'agriculture. Recueil d'articles. INRA, Dijon, Montpellier, septembre 1975.

BLANC M., BUFFARIA B., DELBOS D. - Couches sociales et systèmes de production dans l'agriculture de la Haute-Lande. Doc. de travail, INRA, Toulouse, 1979, 55 p.

BOURDIEU P. - Esquisse d'une théorie de la pratique. Lib. Droz, Genève, 1972, 269 p.

BOUSSARD J.M. - Economie de l'agriculture. Ed. Economica, Paris, 1987, 310 p.

BROSSIER J., PETIT M., - Pour une typologie des exploitations agricoles fondées sur les projets et les situations des agriculteurs. *Economie Rurale* n° 122, nov-déc. 1977, pp. 31-40.

BROSSIER J., DEFFONTAINES J.P., HOUDART Y., LENOIR D., PETIT M., PROD'HOMME J.P., VINCENT J. - Politiques départementales et pratiques de développement. Analyse comparée de la Marne et des Vosges. ENSSAA Dijon, INA Paris-Grignon, INRA-SAD Versailles, juin 1980, 119 p.

BUGNICOURT J. - Economie d'intrants et gain de rendement après drainage. Cas d'un système maïs-blé du Sud-Ouest de la France. *Drainage* n° 27, 1983/1984, pp. 15-18.

BUTAULT J. P. - Domination de l'agriculture : prix et revenus agricoles globaux. ENSAIA, Nancy, janvier 1981.

CAVAILHES J., PERRIER-CORNET P. - Couches sociales et différenciations sociales dans 10 Petites régions. Document de recherche n° 21, INRA Dijon, mars 1980, 197 p.

CAVAILHES J. - Les réponses des marxistes à la question agraire. Histoire des idées et des faits. Doc. de recherche n° 16, INRA Dijon, mars 1981, 188 p.

CERF M., LENOIR D. - Le développement agricole en France. Que sais-je? P.U.F., 1987, 126 p.

C.G.V.A.R. (Centre de Vulgarisation et Animation Rurale) de l'Orne - 10 ans de suivi économique du drainage. Alençon, juillet 84, 78 p.

C.G.V.A.R. de l'Orne - Premiers éléments de diagnostic agronomique. Secteur de référence drainage Bocage-Sud, Alençon, mars 1986, 38p.

Chambre d'Agriculture du Maine-et-Loire - Impact socio-économique de l'assainissement des terres et du drainage. Service Régional d'aménagement des Eaux, Nantes, juin 1982, 69 p.

Chambre d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle : tableau de bord de l'agriculture départementale (années 1978 à 1985).

CONCARET J. - Drainage agricole. Théorie et pratique. Chambre Régionale d'Agriculture de Bourgogne, Dijon, 1981, 509 p.

COTTET C., PERRIER-CORNET P. - L'impact du drainage sur le développement des exploitations de la Plaine en Côte d'Or. INRA, ENSSAA, Dijon, mars 1980, 28 p.

COUJARD J.L. - Quelques réflexions sur les modalités de la reproduction en agriculture. *Bull. de l'ENSAIA*, Tome XXI, fascicule 1-2, ENSAIA, Nancy, 1979, pp. 47-56.

COUJARD J.L. - Couches sociales et trajectoires individuelles: l'apport des analyses rétrospectives à l'étude de la reproduction des exploitations agricoles. *Economie Rurale* n° 142, 1981, p. 28.

COUJARD J.L. - Reproduction et mobilité des structures de production et des familles agricoles. Lab. Economie rurale, document de recherche n°8, ENSAIA, Nancy, juillet 1982.

COUJARD J.L. - Production du milieu naturel et reproduction sociale. Mémoire de thèse d'Etat, ENSAIA-INPL, Nancy, 1983.

COULOMB P., NALLET H., SERVOLIN C. - Recherches sur l'élaboration de la politique agricole. INRA, Paris, juin 1977, 310 p.

D.D.A., Chambre d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle - Rentabilité du drainage dans les exploitations lorraines. *Drainage* n° 8, 1973, pp 10-22.

D.D.A.F. de l'Eure - Le drainage dans l'Eure en 1984. DDAF, Evreux, septembre 1985.

DESBROSSES B., REBOUL C. - Problèmes posés par la rentabilité du drainage. *Bull. Techn. d'Inf.* n° 285, 1973, pp. 863-868.

DUTHION C. - Les réactions des plantes aux excès d'eau. *Bull. Techn. d'Inf.* n° 3-274, 1972, pp. 1071-1075.

ENSSAA (éd.) - Formation des agriculteurs et apprentissage de la décision. Actes de la journée d'étude du 21 janvier 1981, ENSSAA, INPSA, INRA, INRAP, Dijon, 1981, 166 p.

FAVROT J.C. - Les phénomènes de transfert d'eau en drainage agricole. *Bull. d'Inf. du CEMAGREF* n° 310, novembre 83, pp 69-80.

FEODOROFF A., REBOUL C., FELIX L. - Excès d'eau et jours indisponibles pour les emblavures de printemps. *Bull. Techn. d'Inf.*, n° 273-274, sept-oct 1972, pp. 1077-1090.

FERRARI F. - Economie du drainage. *C.R. de l'Académie d'Agriculture de France*, vol 73, n° 4, pp. 133-143.

FIGUIER L. - Le drainage. in "Les Merveilles de la science", Paris, 1869 (réédité par le SNED).

GIBERT J. - Le développement du drainage dans le Loiret. Mémoire de maîtrise, Univ. de Lille I-INRA Orléans, juin 1981, 116 p.

G.R.E.F. - Appréciation économique des résultats de l'irrigation. **Bulletin du Conseil Général du G.R.E.F.**, n° 12, Juillet 1985, pp. 95-112.

G.R.E.F. - Approche de la rentabilité économique du drainage. **Bulletin du Conseil Général du G.R.E.F.**, n° 11, avril 1985, pp. 75-88.

GODELIER M. - Rationalité et irrationalité en économie. Ed. Maspéro, Paris, 1983, 124 p. + 213 p.

GUIGOU J.L. - La rente foncière - Les théories et leur évolution depuis 1650. Ed. Economica, Paris, 1982, 954 p.

JANNOT P. - Le drainage et la conduite du système intensif laitier. **Bull. Techn. d'Inf.** n° 412-413, 1986, pp. 751-758.

JANNOT P., BOUE A., LESAFFRE B. - Méthode d'évaluation de la rentabilité du drainage. **Bull. d'Inf. du CEMAGREF** n° 331-332, août-septembre 1985, pp. 57-65.

JANNOT P., SCHMITTER L., VIAUX M. - Investir dans le drainage. Informations Techniques du CEMAGREF, **Cahier** n° 69, n° 4, mars 1988, pp. 1-8.

JOLLIVET M. - Rente foncière et gestion des ressources naturelles. Quelques remarques sur la rente foncière dans une perspective interdisciplinaire. **Etudes rurales** n° 71-72, juil.-déc. 1978, pp. 257-274.

JOLLIVET M. - Le développement local, mode ou mouvement social? **Economie Rurale** n° 166, mars-avril 1985, pp. 10-16.

KOCKMAN F. - La valorisation agronomique du drainage. Suad Saône-et-Loire, CUMA, 1985.

LACOMBE P., LIFRAN R. - Développement régional, structures agraires et transformation des systèmes de production. Réflexions sur l'exemple languedocien. Série Etudes et Recherches, n° 15, INRA Montpellier, fev. 1975, 17 p.

LANGUMIER A. - Drainage et économie de l'exploitation agricole. **Bull. d'Inf. du CEMAGREF** n° 300, janvier 1983, pp. 63-72.

LARRERE G.R. - Les théories économiques qui cherchent à rendre compte de l'évolution des agricultures montagnardes. in Bilan et perspectives des recherches E.S.R. dans les zones de montagnes et défavorisées. Rapport du groupe thématique "zones difficiles", INRA, 1988, pp.65-78.

LESAFFRE B., HERVE J.J. - Le drainage agricole : principes de fonctionnement, **Bull. d'Inf. du CEMAGREF** n° 293, juin 1982, pp. 59-84.

LESAFFRE B. - L'assainissement agricole en France: approche technique et institutionnelle. **Etudes du CEMAGREF** n° hors série (N° 7) "Assainissement agricole, économie et environnement", juin 1983, pp. 13-36.

LIFRAN R. - Des typologies d'exploitations aux couches sociales agricoles. L'exemple de la viticulture languedocienne. **Economie Rurale** n° 149, mai-juin 1982, pp. 42-49.

LIPIETZ A. - Le capital et son espace. Ed. Maspéro, Paris, 1977, 165 p.

MALASSIS L. - Economie des exploitations agricoles, Ed. Armand Colin, 1958.

MARESCA S. - Les dirigeants paysans. Ed. de Minuit, Paris, 1983, 295 p.

MARESCA S. - Les catégories de perception du pouvoir local. Préservation de l'unité locale, affirmation de la profession agricole et tentation du politique. Colloque de l'Association des Ruralistes Français (ARF) "Pouvoirs sur la commune, pouvoirs dans la commune", Montpellier, 1983, 7 p.

MARX K. - Le capital, livre III, Tome III. Ed. sociales, Paris, 1971.

MERIAUX S. - Impact du drainage sur la croissance et le développement des cultures. Conséquences sur l'évolution des systèmes de culture et de production. **C.R. de l'Académie d'Agriculture de France**, vol. 73, n° 4, 1987, pp. 61-74.

Min. Agri. - L'hydraulique : une grande ambition pour le pays. **BIMA** n° 881, janv. 1980, pp. 13-17.

Min. Agri. - Le drainage. **BIMA** n° 883, fev. 1980, pp. 19-25.

Min. Agri. - Hydraulique agricole : une journée nationale d'étude. **BIMA** n° 1124, nov. 1985, pp. 5-6.

Min. Agri. - Bien parler d'hydraulique agricole. **BIMA** n° 1201, oct. 1987, pp. 21-24.

Min. Agri. - Subventions d'investissement accordées par l'Etat, réforme du régime. Décret n° 72-44 du 10-03-72.

Min. Agri. - Réforme du régime des subventions d'investissement accordées par l'Etat au titre de l'Aménagement Rural et des Structures. **Circulaire DARS** n° C-72-5036 du 28-06-72.

Min. Agri. - Programme d'équipement rural 1979. Mise en oeuvre des investissements des catégories II et III - Notification des enveloppes financières. **Circulaire DIAME** n° 5107 du 31-12-78.

Min. Agri. - Directives et recommandations sur le choix et les taux de subvention des investissements hydraulique agricole (chapitre 61-40, article 40 et 50). **Circulaire DIAME** n° 5027 du 13-03-79.

Min. Agri. - Directive générale relative à la programmation de l'assainissement et du drainage agricole et à leur liaison avec les opérations de remembrement. **Circulaire DIAME** n° 5023 du 14-05-81.

Min. Agri. - Crédits d'équipements et d'aménagement rural pour l'exercice 1984. **Circulaire DIAME** n° 5003 du 27-02-84.

Min. Agri. - Crédits d'équipements et d'aménagement rural pour l'exercice 1985. **Circulaire DIAME** n° 5008 du 05-03-85.

Min. Agri. - Critères d'attribution de subvention d'investissement du ministère de l'agriculture dans le domaine de l'hydraulique agricole. **Circulaire DIAME** n° 5015 du 26-05-86.

Min. Agri. - Projet de Loi de Finances. Présentation du budget sous forme de "budget de programme" (années 1980 à 1988).

Min. Agri., S.R.S.A., D.R.A.F. Lorraine - Cent ans d'agriculture en Lorraine 1882-1982, 1985, 121 p.

Min. Agri., S.C.E.E.S., S.R.S.A., D.R.A.F. - Les structures agricoles en Meurthe-et-Moselle. Résultats de l'enquête communautaire, 1967, 59 p.

Min. Agri., S.C.E.E.S., S.R.S.A. - Bulletin de statistique agricole, Lorraine (années 1975 à 1988).

MOLLARD A. - Paysans exploités. Ed. P.U.G., Grenoble, 1977, 244 p.

MONTIER J. - Aspects juridiques et fiscaux du drainage agricole. Mémoire de DEA, Faculté de droit et sciences sociales de Poitiers, 1986, 91 p.

MONTIER J. - Etude économique sur drainage et diversification en zone de polyculture-élevage (Bocage ornais), CGVAR de l'Orne, Alençon, juill. 1988, 21 p.

MOREAU M. - Le financement du drainage. *Drainage* n° 23, 1981, pp. 29-31.

MULLER E., POUESSEL R. - Place et influence du drainage dans le développement de 6 exploitations de la Woëvre. Mémoire de fin d'études, Laboratoire d'Economie, ENSAIA, Nancy, 1984, 42 p.

MULLER P. - Le technocrate et le paysan. Ed. Ouvrière, Paris, 1984, 173 p.

OBERLE S. - Le drainage des prairies permanentes. Thèse I.N.P.L., Laboratoire de Phytotechnie, ENSAIA, Nancy, 1987.

OBERLE S. - Description d'un échantillon de prairies avant drainage dans le secteur de référence de Fayl-Billot. à paraître.

Office Régional Agricole de l'Est - L'agriculture dans le département de Meurthe-et-Moselle en 1927. Bulletin n° 17, 1927, 207 p.

OLLIER Ch. - Le drainage des années 70, qu'attendre des années 80? *Génie Rural*, janv-fev. 1980, pp. 51-53.

POIREE M. et OLLIER Ch. - Assainissement agricole. Drainage par tuyaux ou fossés, aménagement des cours d'eau et émissaires. Bibliothèque de l'Institut de Topométrie, Ed. Eyrolles, Paris, 1969, 473 p.

PASINETTI L. - Leçons sur la théorie de la production. Ed. Dunod, Paris, 1985, 302 p.

PENEL M., JANNOT P. - Echelles de valeur. Quelques données sur la rentabilité économique du drainage agricole. *Génie Rural* n° 3, mars 1988, pp. 16-21.

PERRIER-CORNET P. - Les mécanismes régionaux du développement agricole : une approche par les rapports sociaux de production. in "Pour une agriculture diversifiée", ouvrage collectif sous la direction de M. Jollivet, Ed. L'Harmattan, 1988, pp. 198-207.

PETIT M. - Evolution de l'agriculture et caractère familial des exploitations agricoles. *Economie rurale* n° 106, mars-avril 1975, pp. 45-55.

PEYROT D. - Contribution à l'étude de la diffusion du progrès technique en milieu rural: mécanisme de mise en place d'opérations collectives de drainage dans trois communes du Plateau Lorrain. Mémoire de fin d'études, ENSAIA, Labo. d'économie rurale, oct. 1983, 70 p.

POULANTZAS N. - Pouvoir politique et classes sociales. Ed. Maspéro, Paris, 1971, 199 p. + 196 p.

REBOUL C. - Observations sur les jours disponibles pour les travaux des champs dans le département de la Meuse. INRA, CERG Meuse, Paris, Bar-le-Duc, novembre 1971, 46 p.

REBOUL C., AL HAMCHARI M.C. - Concentration des capitaux et différenciation des systèmes de production dans l'agriculture française. INRA Paris, juillet 1974, 47 p.

REBOUL C., AL HAMCHARI M.C. - L'inégale répartition de la terre et des moyens de travail entre les agriculteurs, cause économique fondamentale de l'inégalité de leurs revenus. *Economie Rurale* n° 106, mars-avril 1975, pp. 15-22.

REBOUL C. - Déterminants économiques de la mécanisation de l'agriculture. L'accroissement du parc des tracteurs de grande puissance. INRA Paris, avril 1978, 107 p.

REBOUL C. - Inflation et choix des techniques agricoles 1970-1979. *Economie Rurale* n° 140, 1980, pp. 21-29.

REBOUL C. - Déterminants sociaux de la fertilité des sols. in "Claude Reboul, un agronome dans les champs de l'économie". INRA, Paris, février 1988, pp. 136-163.

REBOUL C., MAAMOUN M., DESBROSSES B. - Météorologie et jours disponibles pour les travaux des champs, résultats statistiques en Ile de France. INRA, Paris, juillet 1979, 175 p.

REBOUL C., MAAMOUN M., LEGUISCHER Y. - Météorologie et jours disponibles pour les cultures maraîchères de plein champ, ceinture de Paris (Essonne Nord). INRA, Paris, janvier 1983, 60 p.

RÉGNAULT H. - La contradiction foncière. Thèse d'Etat, Univ. Paris-Dauphine, 1975.

REMY J. - Le métier d'agriculteur. Façons de produire et façons d'être des agriculteurs sarthois. T.III. INRA, Paris, déc. 1982, 239 p.

RICARDO D. - Principes de l'économie politique et de l'impôt. Ed. Calman-Levy, Paris, 1970.

ROLLAND L. - L'histoire de la vulgarisation agricole avant 1966. *Economie rurale* n° 159, janvier-février 1984, pp. 11-16.

S.C.E.E.S. - Les comptes de l'agriculture française pour 1987. Coll. de Stat. Agri., étude n° 275, SCEES, juillet 1988.

S.C.E.E.S. - Graph-Agri., annuaire de graphiques agricoles (années 1979 à 1988).

SCHMITT B. - Les déterminants économiques des transformations de l'espace rural. Une approche centrée sur la dynamique des systèmes de production agricoles. Thèse INPL, ENSAIA-Laboratoire d'économie rurale, Nancy, 1987, 263 p.

SIGOGNE C. - Conséquences économiques du drainage en système de polyculture-élevage de l'Ouest de la France. **Drainage** n° 27, 1983/1984, pp. 9-13.

S.N.E.D. - Statistiques drainage (années 1975 à 1988).

SRAFFA P. - Production de marchandises par des marchandises. Ed. Dunod, Paris, 1977.

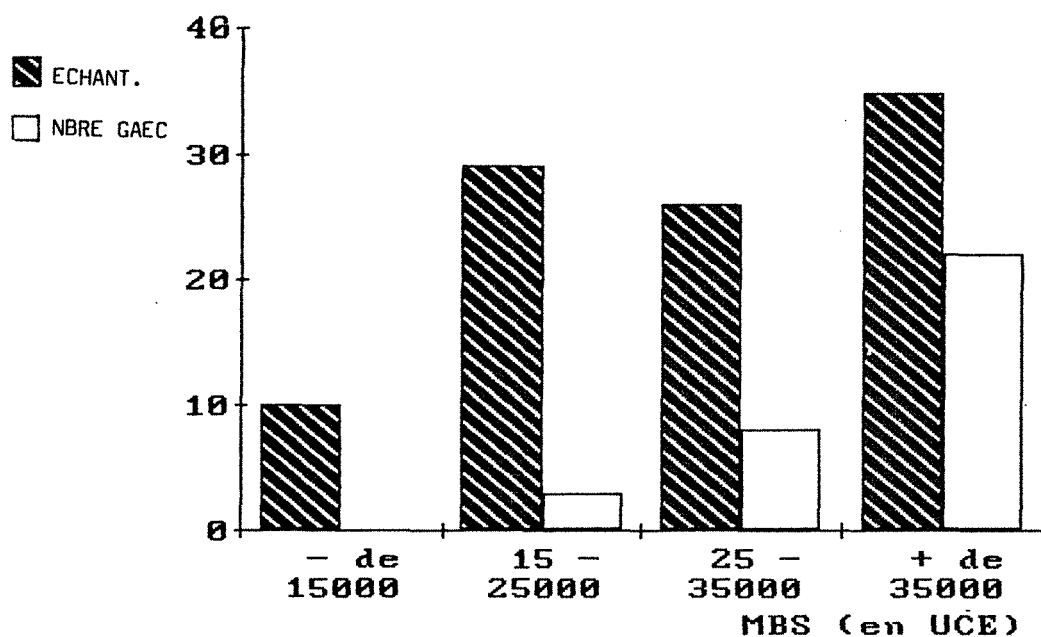
TEISSIER J.H. - Relations entre techniques et pratiques. INRAP 38, Dijon, mars 1979, pp. 1-13.

TIREL J.C. - Valeurs et limites des notions d'intensification dans l'analyse de l'évolution des systèmes de production. **C.R. de l'Académie d'Agriculture de France**, vol. 73, n° 8, 1987, pp. 83-95.

ANNEXES

	TOTAL			
				Tx Dr. 86
	N	%	SAU moy.	moyen
G.A.E.C.	33	100	133 ha	42%
Expl. individuelle	67	100	85 ha	47%

Annexe 19 : Effectif et caractéristiques principales des GAEC et exploitations individuelles

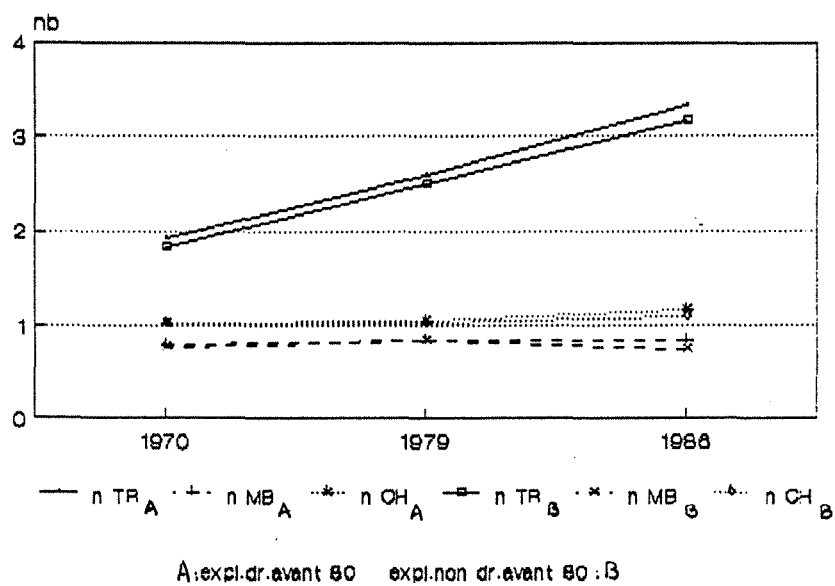


Annexe 20 : GAEC-STEF dans l'échantillon selon la MBS 86

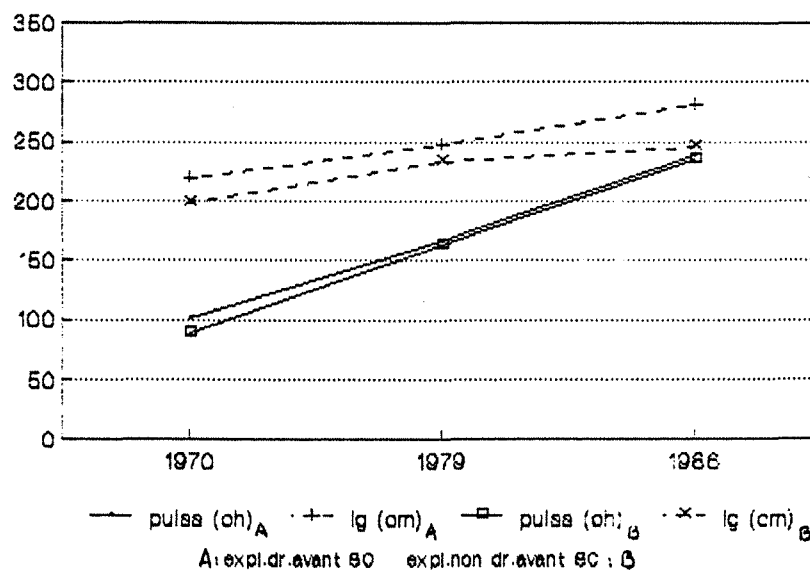
	Taux de S.A.U. drainée (1986)		
	< 25%	25 à 50%	> 50%
EFFECTIF	4	11	7
SAU moyenne (ha)	223	153	128

Annexe 21 : SAU moyenne selon le taux de drainage 86 des GAEC ayant une MBS 35000 UCE

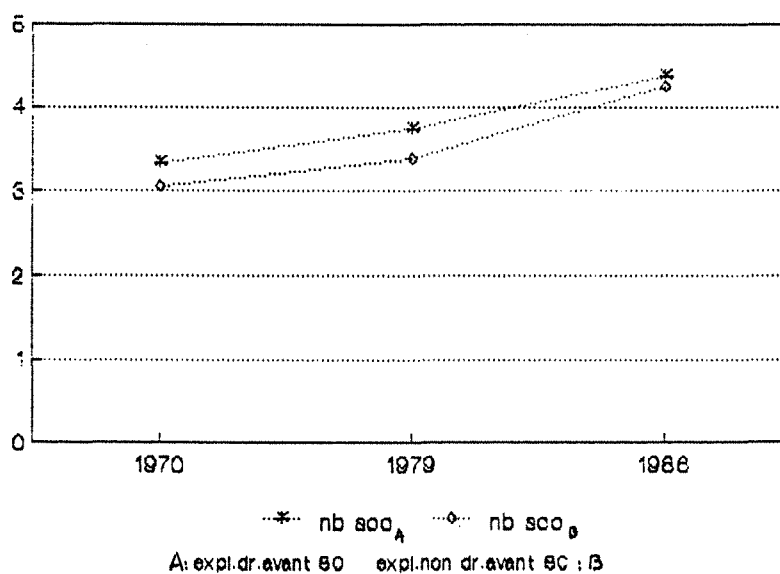
Annexe 22 : Evolution du nombre moyen/expl
de certains materiels dans chacune des
deux sous-populations A et B.



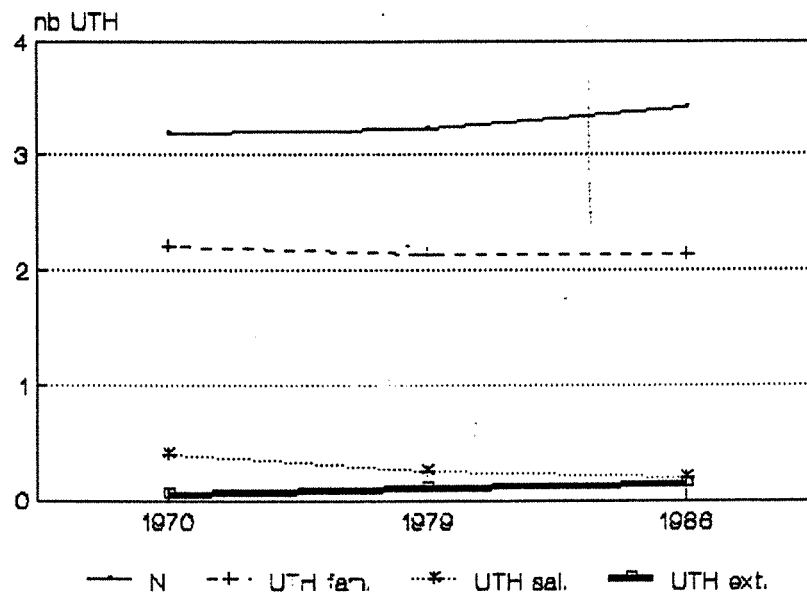
Annexe 23 : Evolution des caracteristiques moy./expl. des principaux materiels dans chacune des deux sous-populations A et B



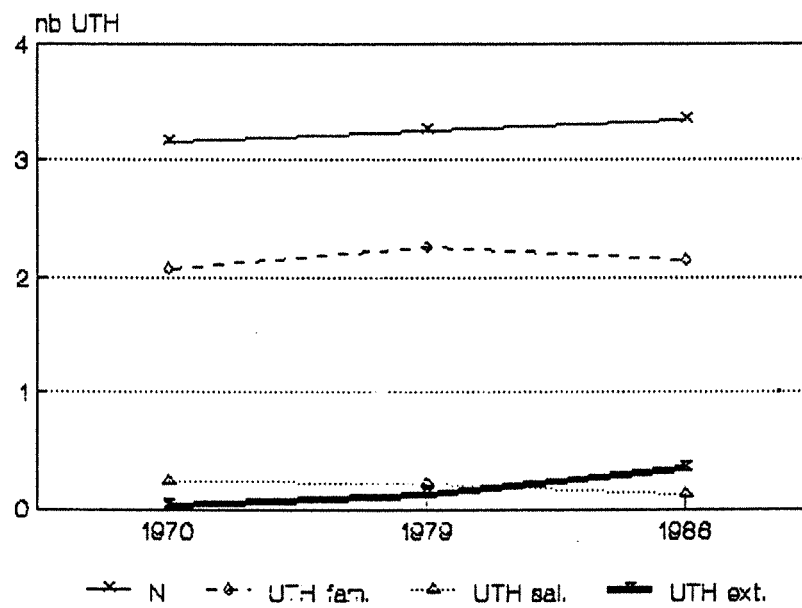
Annexe 24 : Evolution du nombre moy./expl. de socs de charrue dans chacune des deux sous-populations A et B



Annexe 25 : Evolution du nombre moyen d'UTH / expl. ayant draine avant 80



Annexe 26 : Evolution du nombre moyen d'UTH / expl. n'ayant pas draine avant 80



UTH Salariée			UTH EXTÉRIEURE		
70	79	86	70	79	86
26 28%	22 24%	17 18%	3 3%	8 9%	18 20%
8 25%	8 25%	6 19%	1 3%	3 9%	9 28%
18 30%	14 23%	11 18%	2 3%	5 8%	9 15%

Annexe 27 : Evolution du nombre d'exploitations ayant des salariés (UTH salarié) ou en pluri-activité.

CF/TL	C		M		L		V		T	
	79	86	79	86	79	86	79	86	79	86
≤ 10%	10	15	6	3	2	1	1	-	19	19
10-25%	1	3	7	12	6	3	2	-	16	18
> 25%	-	-	4	7	22	21	5	1	31	29
T	11	18	17	22	30	25	8	1	66	66

Annexe 28 : Effectifs d'exploitations selon l'orientation productive et la part des cultures fourragères dans les terres labourables en 1979 et 1986.

XLII

		Taux de drainage 70			TOTAL 70
		< 25%	25 - 50%	≥ 50%	
C	A	1,59	—	0,93	1,33
	B	—	—	—	—
M	A	0,95	1,16	1,38	1,20
	B	—	—	—	1,26
L	A	1,58	1,50	1,61	1,58
	B	—	—	—	1,49
V	A	1,15	1,28	1,48	1,23
	B	—	—	—	1,51
TOTAL	A	1,38	1,22	1,38	1,33
79	B	—	—	—	1,38

		Taux de drainage 79			TOTAL 79
		< 25%	25 - 50%	≥ 50%	
C	A	1,15	—	1,11	1,12
	B	1,18	1,36	—	1,29
M	A	1,10	1,04	1,13	1,10
	B	1,03	1,45	1,22	1,28
L	A	1,11	1,20	1,16	1,17
	B	0,94	1,16	1,29	1,13
V	A	1,25	1,16	1,23	1,23
	B	1,30	1,48	1,50	1,44
TOTAL	A	1,15	1,14	1,54	1,14
86	B	1,06	1,30	1,30	1,24

Annexe 29 : Evolution par sous période de la MBS moyenne des sous populations A et B selon le taux de drainage et par pôle de production.

XLIII

	C	M	L	V	TOTAL 70
C	1	—	—	—	1
M	1	1	1	4	7
L	—	1	—	—	1
V	—	—	2	—	2
TOTAL 79	2	2	3	4	11

Annexe 30 : Matrice de concentration 1970-1979 selon l'orientation productive des exploitations de l'échantillon dont la M.B.S. diminue entre ces deux dates

	C	M	L	V	TOTAL 79
C	1	—	—	—	1
M	3	4	—	1	8
L	2	—	6	1	9
V	—	—	—	—	—
TOTAL 86	6	4	6	2	18

Annexe 31 : Matrice de concentration 1979-1986 selon l'orientation productive des exploitations de l'échantillon dont la M.B.S. diminue entre ces deux dates

Annexe 1 : Potentialités agro-pédologiques du drainage

Les dégâts que cause l'excès d'eau dans le sol et les avantages théoriques que procure un drainage sont bien connus. Issus d'une rapide synthèse bibliographique, les principaux d'entre eux sont listés ci-après:

Les sols humides :

1. sont imperméables à l'air (décomposition réduite de la matière organique et activités limitées des organismes nitrificateurs)
2. sont froids et peuvent geler
3. sont destructurés (par gonflement des colloïdes) et voient leur porosité diminuée par lissage et compactage
4. s'acidifient (par décalcification)
5. favorisent le développement de produits toxiques, de champignons, d'adventices ou de parasites digestifs (strongles, douves)
6. limitent le développement racinaire
7. limitent la durée de végétation des plantes, voire empêchent leur implantation
8. sont difficile à travailler (embourbement, patinage, travail tardif)
9. limitent la gamme des assolements et les rotations et provoquent des pertes de production

En regard de ces inconvénients, le drainage :

- 1'. aère le sol et réactive les phénomènes biologiques d'humification et de nitrification
- 2'. réchauffe le sol
- 3'. permet aux terres argileuses de mieux résister à la sécheresse
- 4'. réhausse le pH du sol
- 5'. réduit la probabilité d'apparition de conditions de milieux favorables aux ennemis des cultures et améliore la flore prairiale
- 6'. favorise l'implantation dense et profonde de l'enracinement des plantes
- 7'. permet de respecter les délais de croissance des plantes et de diversifier les cultures

8' par un ressuyage plus rapide du sol, augmente la portance et l'adhérence du matériel, donc la qualité du travail et accroît le nombre de jours disponibles pour réaliser les façons culturales

9' débloque le développement des exploitations, améliore le rendement des cultures et l'état sanitaire des cheptels

III

Annexe 2 : TAUX DE RENTABILITE INTERNE (TRI)

$$TRI = r \quad \frac{I}{B} = \frac{1 - (1+r)^{-30}}{r}$$

REGION	I/B	TRI en %	OBSERVATIONS
Ile de France	5,94	16,7	
Champagne Ardennes	5,67	17,5	
Picardie	6,02	16,5	
Haute Normandie	5,50	18,1	
Centre	4,92	20,3	
Basse Normandie	5,98	16,6	
Bourgogne	5,93	16,7	
Nord-Pas de Calais	5,21	19,1	
Lorraine	6,73	14,6	Minimum
Alsace	5,95	16,7	
Franche Comté	5,22	19,0	
Pays de la Loire	5,54	17,9	
Bretagne	4,56	22,0	Maximum
Poitou Charentes	5,17	19,2	
Aquitaine	5,22	19,0	
Midi-Pyrénées	6,68	14,7	Minimum
Limousin	6,36	15,5	
Rhône Alpes	5,07	19,6	
Auvergne	5,66	17,5	
Languedoc Roussillon	-	-	
Provence Côte d'Azur	-	-	
Corse	-	-	

TRI moyen national 17,7 %

Source : approche de la rentabilité économique du drainage
Bulletin du Conseil Général du G.R.E.F., n°11, avril
1985

IV

Annexe 3 : lettre en réponse à une pré-enquête

Monsieur,

En 1981, a eu lieu un drainage dans la commune de Tous les exploitants agricoles étaient d'accord pour faire drainer leurs terres. Possédant une surface de 65 ares 80 entre eux, je me suis laissé tenter, mais je vous prie de croire pour moi ça n'a pas été un bénéfice, car le drainage, c'est très bien mais cela coûte très cher pour mes 65 ares 80.

Les travaux payés au géomètre 251,99 , plus tous les ans pendant x de temps 435,20. Alors vous comprenez Monsieur pour moi personnellement je ne suis pas gagnant....[illisible]... plus les impôts locaux et les impôts sur le revenu, qu'est ce qui me reste que les yeux pour pleurer. Alors pour moi non ce n'est pas rentable, ça va que je ne cultive pas, je suis en retraite depuis 1972 de l'équipement, 1977 comme exploitant agricole. Je ne possède que 82 ares 20 de terres, 1 ha 20 de prés et le reste sur mes 3 ha 50 en tout est en verger, vigne et potager.

Monsieur, pour moi je ne puis vous donner plus de renseignements. Tout cela c'est très bien mais malheureusement trop cher surtout pour des petits propriétaires.

Recevez Monsieur toutes mes salutations.

**Annexe 4 : aspects méthodologiques concernant les données
relatives au soutien de l'Etat et des autres
collectivités publiques en matière de drainage.**

Après un rapide tour d'horizon des sources par types de données que l'on est en mesure d'utiliser (ch.1), nous examinons les problèmes que recèlent chacune d'entre-elles, d'une part à propos des travaux et des subventions dont ceux-ci ont été l'objet (ch.2), d'autre part en ce qui concerne les coûts du Ministère (ch.3). Sont ainsi mises en évidence:

- les variations de dénomination de séries statistiques d'une année à l'autre pour une même publication, ou entre deux publications pour une même série de données.
- les séries abandonnées ou créées, agrégées ou ségrégées selon les variables et les publications.
- la non-correspondance des données au sein d'une même série d'une année à l'autre pour une même publication, ou entre deux publications pour une même série de données.

D'un côté nous avançons un certain nombre de raisons à ces variations. De l'autre, nous explicitons, à l'aide de tableaux et de graphiques comparatifs, comment ces diverses imprécisions, si l'on n'y prend garde, peuvent conduire à des interprétations erronées des faits.

De cet examen initial, nous dressons le bilan au fur et à mesure de la résolution des problèmes, de ce qui peut être utilisé avec fiabilité ou non, sachant toutefois, que pour ce travail, toutes les sources nous ont été utiles en ce sens que,

même les moins fiables d'entre-elles ont révélé certaines erreurs ou incohérences chez celles qui le sont davantage et ont permis de les corriger.

Enfin nous fournissons une méthode d'appréhension (clef de répartition) des coûts du Ministère de l'Agriculture par grands types de travaux d'hydraulique, ce qui permet d'avoir une idée des moyens en personnels et frais de fonctionnement que le Ministère met en oeuvre, au-delà de son engagement financier direct.

1 - Les principales sources existantes...

1.1 - ...en ce qui concerne les surfaces

Les données nationales dont on peut disposer en matière de drainage sont, d'une part celles du Syndicat National des Entreprises de Drainage (SNED), et d'autre part celles du Ministère de l'Agriculture.

Elles sont fournies de façon régulière, à savoir annuellement, dans les brochures "Statistiques Drainage" éditées par le SNED, et dans les "Projets de Loi de Finances"(PLF) pour ce qui est du Ministère et plus particulièrement de la Direction de l'Aménagement (DIAME).

Ce sont sur ces séries que s'appuie le SCEES (Service Central des Enquêtes et Etudes Statistiques) pour publier, chaque année aussi, dans la revue "Graph-Agri" des données relatives au drainage.

Il en va de même pour le BIMA (Bulletin d'Information du Ministère de l'Agriculture) lorsqu'il traite, de façon plus ponctuelle cette fois, de politique hydraulique ministérielle.

1.2 - ...pour ce qui est des subventions

La Direction de l'Aménagement du Ministère détient un certain nombre d'informations, actuellement informatisées (mais seulement depuis 1981/1982 et uniquement pour certaines d'entre elles) qui, sans qu'elles aient nécessairement fait l'objet de publications jusqu'à lors, sont disponibles sur demande. Ces données peuvent être recoupées avec celles que les PLF fournissent, malheureusement pour un petit nombre d'années seulement.

1.3 - ...relatives aux coûts

Le Ministère de l'Agriculture, toujours par l'intermédiaire des PLF, présente pour tous les groupes de programmes, les coûts (frais de fonctionnement, frais de personnel,...) que lui occasionnent les actions dans lesquelles il est engagé. C'est la Direction des Affaires Financières et Economiques (DAFE) qui les établit.

2 - Les problèmes méthodologiques liés aux données sur les travaux et les subventions.

2.1 - Les intitulés des séries statistiques

L'utilisation simultanée de multiples sources de données (raccordements notamment) se heurte à divers obstacles dont le premier est l'intitulé des séries.

Sans entrer dans le détail de chacun de ces intitulés, il est cependant nécessaire de présenter succinctement les principales dénominations ou catégories :

- la dénomination Assainissement est présentée sous les formules "surfaces nouvellement assainies par fossés à ciel ouvert" pour les surfaces (PLF) et "assainissement superficiel par réseaux de fossés" pour les subventions (DIAME). Toutes deux font références au même type de travaux et peuvent donc être comparées.

- la dénomination Drainage est reprise en ce qui concerne les surfaces sous les vocables de "drainage à la parcelle par tuyaux enterrés" (PLF) et de "drainage par tuyaux enterrés" (SNED); et pour ce qui est des subventions (DIAME), de "drainage sous-terrain à la parcelle" et d'"infrastructures de drainage collectif"!

Nous verrons plus loin les problèmes que posent ces différents intitulés.

A l'intérieur de ces catégories et selon les sources, les données peuvent être fournies :

- "hors SAR" (Sociétés d'Aménagement Rural) ou non,
- "constatées", "réelles", (2)

Il va sans dire que le choix des catégories est relatif aux sources et surtout aux organismes ou institutions, qui les éditent en fonction de ce qu'ils cherchent à mettre en évidence.

Ainsi pour le SNED, il s'agira avant tout de produire des séries susceptibles d'intéresser la profession des entrepreneurs de drainage. Sont ainsi suivis année par année:

- La conception des travaux : études préalables et types de maîtres d'oeuvre,
- les réalisations, avec distinction des travaux effectués par les entreprises (adhérentes et non adhérentes), de ceux qui sont le fait des CUMA,
- la répartition des travaux selon le maître d'ouvrage (public/privé),
- les matériaux, les modes de pose et les matériels,
- le prix du drainage,
- et - la répartition géographique (par départements) des surfaces drainées.

Toutes les données concernent exclusivement le drainage.

2- Il est bien évident que les données "estimées" et "prévisionnelles", par nature sujettes à redressement, n'ont pas été prises en compte ici.

Pour la Direction de l'Aménagement du Ministère de l'Agriculture, c'est avant tout:

- la connaissance du montant des crédits alloués (par l'Etat, les Régions et les Départements),
- et celle de leur destination par types de travaux (assainissement/drainage sous leurs diverses acceptions) en terme de surfaces,

qui fondent les raisons préalables à l'établissement de séries. Les données sont répertoriées à l'intérieur du groupe de programme n°4-2 "Amélioration des potentialités productives des sols" et, plus particulièrement pour les SAR, du groupe n°8-4 "Actions coordonnées de développement régional".

Les objectifs du SNED comme du Ministère, sont donc relativement clairs par rapport à la question du drainage. C'est manifestement pour cette raison que les séries qu'ils éditent sont les plus fiables parmi celles dont on dispose.

A contrario, les publications Graph-Agri (SCEES) et BIMA (Ministère de l'Agriculture) ayant vis-à-vis du drainage un intérêt plus anecdotique, la fiabilité des informations qu'elles fournissent, est beaucoup plus sujette à caution, comme on le verra plus loin.

Toutefois, parce qu'elles empruntent l'essentiel de leurs données à la fois au SNED et au Ministère, elles permettent parfois de comprendre et de résoudre certains problèmes (rupture de séries, données erronées...) internes aux séries produites par les deux principales sources. On ne peut donc pas les négliger complètement.

Cette multiplicité des catégories (types de travaux, types de collectivités publiques...) selon les sources incitent à leur mise en rapport les unes avec les autres. Les éléments qu'on espère pouvoir en tirer doivent être susceptibles d'éclairer utilement certains phénomènes. Mais il faut pour cela s'assurer de la compatibilité des séries entre elles. Or les problèmes commencent dès la signification des intitulés.

Ainsi, jusqu'au PLF de 79 (données antérieures à 78) les séries annoncent les "surfaces assainies et drainées" puis, à partir du PLF de 80, les "surfaces drainées à la parcelle par tuyaux enterrés" sans que les valeurs antérieures en soient modifiées pour autant, alors que l'assainissement a disparu de l'appellation.

Il en va de même pour Graph-Agri, le changement s'effectuant cette fois entre les numéros de 1983 (données antérieures à 1981) et 1984. Cette modification d'intitulé a entraîné, ce qui paraît logique, une brutale réduction des totaux cumulés d'environ 2 millions d'hectares (voir tableau 1), totaux calculés à partir des surfaces annuellement drainées et

assainies, qui elles, et c'est beaucoup moins logique, n'ont subi aucune modification lors du changement de dénomination!(3)
Par conséquent:

- soit le total cumulé était effectivement un cumul des surfaces assainies et drainées, auquel cas on aurait dû observer une rupture dans les valeurs de la série "total annuel", ce qui n'est pas le cas (voir tableau 1).
- soit le total cumulé ne consistait qu'à additionner les surfaces drainées annuellement, à un stock de 2 millions d'ha. de surfaces assainies qui ne progressait plus, ce qui n'a pas non plus été le cas (voir tableau 2).

Par ailleurs, il faut savoir que "drainage (à la parcelle) par tuyaux enterrés" employé par le SNED et le Ministère pour les surfaces ne correspond pas à "drainage sous-terrain à la parcelle" utilisé par le Ministère pour les subventions!

Autrement dit, on ne peut mettre en rapport les deux séries. Dans le cas des surfaces, l'intitulé regroupe les deux types de travaux de drainage, à savoir les drains proprement dit et les infrastructures de drainage collectif (collecteurs, émissaires). Il est vrai que ces dernières sont difficilement isolables en terme d'hectares. Par contre, elles le sont sur le plan des subventions. Cela permet au Ministère de distinguer pour les aides qu'il alloue, celles relatives aux drains proprement dit ("drainage sous-terrain à la parcelle"), de celles relatives aux infrastructures de drainage collectif et intitulées comme telles.

De fait, la seule corrélation surfaces/subventions que l'on est en mesure d'effectuer doit concerner l'ensemble des travaux de drainage. Il n'est pas possible d'établir des corrélations différenciées par types de travaux.

Il faut donc comprendre dans l'intitulé que le SNED, comme le Ministère, donnent aux séries relatives aux surfaces, que les deux types de travaux de drainage sont regroupés.

Pour lever toute ambiguïté, il serait bon que tous deux modifient la dénomination actuelle au profit d'une autre plus globale du type "surfaces drainées", précisant que sous ce terme, sont rassemblés le "drainage sous-terrain à la parcelle" et les "infrastructures de drainage collectif".

2.2 - Abandon/Création et Ségrégation/Agrégation de séries

Depuis l'année 84 (PLF 86), le Ministère de l'Agriculture a abandonné la série relative aux surfaces drainées "sans subvention", ce qui du même coup supprime les séries "total drainé hors SAR" et "total drainé hors SAR+SAR".

3- La modification sur la période 70/73 du total cumulé (2371--2527) entre les Graph-Agri 79 et 80 semble relever d'une erreur de calcul. En effet la moyenne annuelle sur ces 4 années, précisée dans le Graph-Agri 79 à 154 milliers d'ha., donne une progression de 616 milliers d'ha. qui, sommée au total de la période précédente, aboutit à 2373 milliers d'ha. comme l'indique (à peu près) le Graph-Agri 79, et non comme le dit le Graph-Agri 80, à 2527 (qui correspond à 154 milliers d'ha. supplémentaires), chiffre à partir duquel seront pourtant établies les séries suivantes.

Cette série était, d'après le Ministère, reproduite après consultation des données du SNED, le Ministère, on l'a vu, ne se préoccupant que des travaux donnant lieu à subventions publiques (4).

Nous l'avons toutefois poursuivie, en reconstituant les données pour les années 84, 85, 86 et 87, par différence entre le "total" SNED, dont on verra plus loin (§ 2.4) que son utilisation était ici justifiée, et la série "aides publiques" des Projets de Loi (voir tableau 3). Par extension, nous pouvons retrouver les séries "total drainé hors SAR" et "hors SAR+SAR" interrompues.

Inversement, les Projets de Loi de Finances ont créé depuis 81 (avec le Projet 85) la série de données relatives aux "superficies nouvellement assainies par fossés à ciel ouvert, avec aides publiques" (voir tableau 2).

Par ailleurs, ce n'est malheureusement que depuis le PLF 86 (données 84) que le Ministère propose une répartition particulièrement intéressante des crédits consacrés à l'hydraulique, par actions et par financeurs. Le remembrement n'y est donc pas intégré.

Une présentation voisine, mais simplifiée, pour l'année 83 (PLF 85) nous a permis de reconstituer les données (voir tableau 4) dans la perspective d'une homogénéisation avec les présentations des années suivantes. A l'inverse, la nouvelle formulation pour l'année 86 (PLF 88) est beaucoup trop grossière pour permettre la réinterprétation des données sous la forme souhaitée, ce qui nous oblige à nous en tenir aux années 83, 84 et 85.

Le raccordement des trois années est repris dans la figure 1.

Les données disponibles dépendent aussi parfois des réarrangements de séries d'une publication à l'autre. Cela concerne avant tout le Ministère et plus particulièrement des séries relatives aux collectivités publiques. Ainsi, en ce qui concerne les travaux de drainage, il y a décontraction selon qu'ils sont subventionnés par l'Etat ou non (PLF 77) (5), subventionnés par les collectivités publiques ou non (PLF 79), subventionnés par l'Etat, subventionnés par les Régions et Départements, ou non subventionnés (PLF 80 à 85), et, subventionnés par l'Etat et subventionnés par les Régions et Départements (depuis PLF 86). Par de simples déductions, nous avons reconstitué pour l'ensemble de la période ces séries lacunaires (voir tableau 3).

4- A l'inverse, le SNED tire sa connaissance des marchés publics, du Ministère.

5- Au delà du PLF 77, les données deviennent trop imprécises pour être interprétables.

2.3 - Non-correspondance des données au sein d'une même série

Un des problèmes majeurs concerne les variations de données pour une même année au sein d'une même série produite par une même source, variations qui peuvent ou non faire suite à des changements d'intitulé de la série en cours.

Le SNED nous a paru exempt de cette critique. De même que le Ministère en ce qui concerne les données relatives aux subventions mais pas pour ce qui est des surfaces drainées. Il est vrai qu'il lui est plus facile de savoir ce qu'il dépense, que de recevoir en retour le devenir exact, et en terme de surfaces, de ses subventions.

Les tableaux 5 et 6 font état de cette question.

On y remarque que le Ministère et/ou le SCEES, dans leur publication annuelle respective, reprennent mais en les modifiant partiellement les séries de leur publication précédente. Ce problème ne concerne que les années 77 à 83. Certaines années peuvent ainsi connaître jusqu'à 4 valeurs différentes. Et les écarts entre celles-ci sont parfois très importants. A titre d'exemple, les surfaces drainées à la parcelle avec aides publiques sont en 78 de 45000 ha, selon le Projet de Loi de Finances de 80 et de 27000 ha selon le PLF 81, soit une diminution de 40%!(voir tableau 6).

Ces variations ne s'expliquent guère autrement pour les PLF que par une correction des données liées à une connaissance plus exacte de la réalité après quelques années (6). On pourrait aussi invoquer l'existence de travaux non réalisés une année et reportés sur l'année suivante, comme c'est souvent le cas dans les statistiques nationales, mais cette explication nous paraît insuffisante puisque pour ces dernières années les valeurs sont les mêmes d'un PLF à l'autre. Elles sont ainsi reprises année par année sur la base de la série fournie par le PLF 81, à une exception près (année 81 pour les PLF 84 et 85 -voir tableau 5).

On est donc amené à considérer la dernière valeur annoncée pour une année donnée, comme la plus fiable.

Pour Graph-Agri, les variations s'expliquent d'abord par le fait que le SCEES ne respecte pas d'une année à l'autre la même source initiale de données et utilise alternativement les séries du Ministère et du SNED (voir tableau 5).

Ainsi, jusqu'en 80-81 (Graph-Agri 83), le SCEES s'est basé sur les données des Projets de Loi de Finances (utilisant d'ailleurs indifféremment et donc sans le préciser, les données "total drainé" ou "total drainé hors SAR") puis, à partir de l'année 81 (Graph-Agri 84) manifestement sur celles du SNED (à l'arrondi près) sans annoncer le changement pour autant ou, plus exactement, en citant toujours comme source la Direction de l'Aménagement du Ministère de l'Agriculture, ce qui ne paraît pas pouvoir être le cas (voir à titre d'exemple l'année 83 dans tableau 5).

6- Parfois, il s'agit d'une erreur de calcul pure et simple.

En d'autres termes, les données Graph-Agri ne nous paraissent pas d'une grande fiabilité.

Le BIMA, pour lequel nous ne disposons que d'une seule série parue dans un article de 1984, a des références presque inverses de celle de Graph-Agri (voir tableau 5)! Elles coïncident de 77 à 81 avec celles du SNED, en 82 avec aucune source, et en 83 avec celles des P.L.F. (hors SAR+SAR) (les changements de sources n'étant jamais précisés).

Là encore, la série est selon nous, suspecte.

Les conséquences de ces imprécisions peuvent s'avérer problématiques lorsqu'il s'agit d'établir des graphiques et de les interpréter comme on peut le voir en page suivante.

Nous avons présenté les résultats obtenus pour un même ratio (taux de terres drainées à la parcelle en sous-terrain selon le type d'aides) d'après des sources différentes.

Si la tendance à moyen terme est globalement la même, les écarts par année sont parfois considérables et faussent l'interprétation à court terme.

Ainsi, sur le graphique 1-a, le taux de terres drainées avec aides de l'Etat en 77 est de 43%, 34% et 25% selon les sources, dans une tendance décroissante pour deux d'entre-elles et croissante pour la troisième!.

2.4 - Non-correspondance des données entre séries

Compte-tenu des problèmes explicités dans les paragraphes précédents, on ne s'étonnera guère de constater que les séries diffèrent d'une source à l'autre, même quand elles sont sensées présenter la même chose.

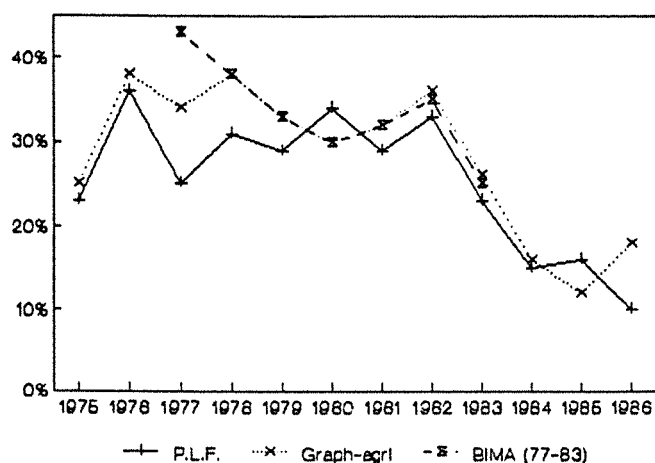
Nous avons donc chercher à rapprocher autant que faire se pouvait, les 2 séries les plus importantes du SNED et du Ministère, à savoir les surfaces drainées totales annuelles. Nous avons ainsi reconstitué le total des surfaces drainées à la parcelle par tuyaux enterrés, selon le Ministère (voir tableau 5, ligne (*)), mais que les Projets de Loi de Finances ne fournissent pas directement, en additionnant :

- le total "hors SAR" présenté au domaine 4-2 des PLF,
- avec le total "SAR" présenté au domaine 8-4 des PLF.

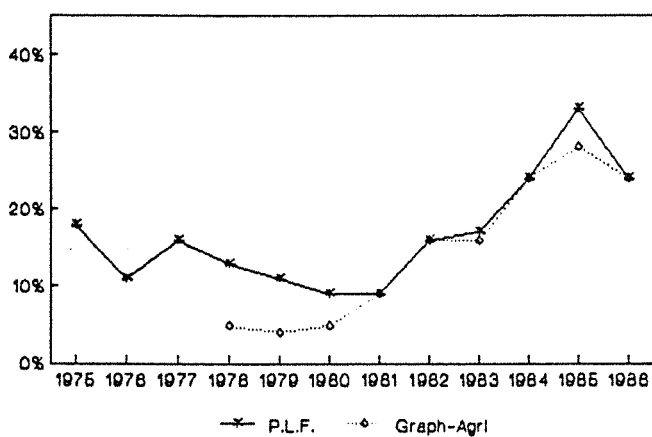
La similitude, aux arrondis près, de cette série (hors SAR+SAR) ainsi reconstituée, avec celle du SNED, nous permet d'affirmer que ces 2 séries font état de la même chose, à savoir les surfaces drainées par tuyaux enterrés et celles bénéficiant d'infrastructures de drainage collectif. Elles peuvent donc être utilisées indifféremment. Quelques adaptations ont cependant été nécessaires:

Pour l'année 80, nous avons considéré que la valeur "hors SAR" des PLF (n=92) était manifestement erronée et l'avons fixée à 102 de façon à ce que, additionnée au total "SAR", la somme soit comparable avec la donnée du SNED (n=105,4) à laquelle se réfère Graph-Agri qui, jusqu'à alors se basait sur les données

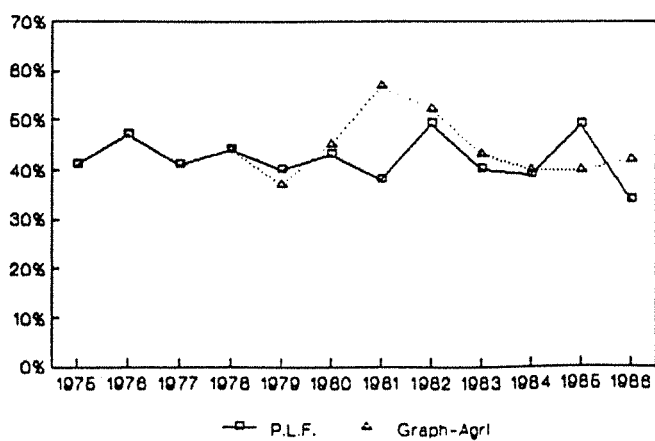
graph.1-a: Taux de terres drainées avec aide de l'Etat selon différentes sources



graph.1-b: Taux de terres drainées avec aides régionales et départementales, selon différentes sources



graph.1-c: Taux de terres drainées toutes aides publiques confondues, selon différentes sources



des P.L.F. indiquant par la-même que la valeur de 92 lui était aussi apparue suspecte. Le surcroît de 10 000 ha. a été attribué à des travaux réalisés sans subvention (voir tableau 3), de façon à respecter les valeurs indiquées pour les travaux subventionnés.

Par contre, il nous a été impossible de trancher pour l'année 83, les Projets de Loi et le BIMA d'un côté, le SNED et le SCEES de l'autre, présentant deux données distinctes.

Cela étant, les données entre les 2 séries ne coïncident pas à l'hectare près. Ceci peut être lié à divers problèmes dont il est difficile de quantifier l'impact :

- le SNED raisonne sur les travaux "réalisés" jusqu'en 80, et depuis, sur l'établissement de projets, tandis que le Ministère travaillait autrefois sur les travaux "réceptionnés" et maintenant sur les travaux "engagés" (les déclarations de réception s'avérant partielles et confuses),
- 6% des surfaces du SNED ne sont pas répartis géographiquement (les informations transmises par la FNCUMA (Fédération Nationale des Coopératives d'Utilisation de Matériel Agricole) ne précisant pas la répartition géographique des travaux), contrairement au Ministère pour qui 100% des superficies le sont.

Il s'agit là de difficultés inévitables et insolubles à notre niveau, mais qui ne portent pas gravement à conséquence pour ce qui est de la mise en évidence des tendances et de leur interprétation.

Il en va de même pour les subventions (assainissement et drainage groupés). Nous avons pu comparer les valeurs que fournit la DIAME, sur demande, avec celles des PLF, qui n'existent clairement que pour 3 années (voir § 2-2). Le tableau 7 rend compte des écarts entre les deux sources. Ceux-ci sont marginaux 2 années sur 3. Mais en 83 pour les collectivités locales, et en 85 pour l'Etat, la différence (environ 10%) commence à devenir importante, sans qu'il nous ait été donné la possibilité d'en fournir l'explication. Les valeurs de la DIAME nous paraissent plus crédibles que celles des PLF, dont la présentation, bien que claire, n'est cependant pas très précise.

Enfin, la comparaison des séries des PLF et des Graph-Agri sur les surfaces drainées avec aides publiques (tableau 6) signale des différences particulièrement importantes. Si quelques valeurs sont communes, elles diffèrent la plupart du temps. Le fait que pour les années les plus récentes, ce soit systématiquement le cas est surprenant si l'on part du principe que les incertitudes des premières années ont dû s'estomper avec la connaissance toujours plus précise que l'on a du phénomène. On ne peut non plus supposer des modes de calcul différents (prise en compte d'éléments différents) puisque selon les années, les valeurs annoncées par une source peuvent aussi bien être inférieures que supérieures à celles de l'autre source. Eu égard aux réserves déjà faites sur la fiabilité des données Graph-Agri, la série des PLF nous paraît plus sûre.

3 - Les problèmes méthodologiques liés aux données sur les coûts du Ministère de l'Agriculture

Les dépenses ordinaires (frais de personnel, frais de fonctionnement et subventions) sont répertoriées sous la rubrique "Dépenses Ordinaires + Crédits de Paiement" (DO+CP), tandis que les dépenses en capital (investissements et subventions d'équipements) le sont sous cette même rubrique, et sous celle d'"Autorisations de Programme" (A.P.). Ce sont les premières qui nous ont intéressés.

3.1 - Variation des valeurs pour une même année dans des séries successives

Comme on peut le voir dans le tableau 8, on retrouve pour l'évaluation des moyens mis à disposition des actions en faveur des améliorations productives des sols par le Ministère de l'Agriculture, les mêmes problèmes de variation des données pour une même année.

Le plus important d'entre-eux concerne la brusque réactualisation, dans un rapport de 1 à 5 environ, des frais de personnel et de fonctionnement, pour l'année 1981 et à partir d'elle, entre ce qu'annonce le PLF 82 d'une part, et ce qu'avance le PLF 83 d'autre part.

Ce changement fait suite aux conclusions d'une étude "Adéquation Missions/Moyens" lancée en 80/81 par la DAFE autour de la gestion du personnel du Ministère et de ses services décentralisés, ainsi que de la répartition des tâches. Il s'est ainsi avéré que cinq fois plus de moyens humains et de temps, que ce que "l'on" pensait jusqu'alors, était consacré au groupe de programme n° 4.2. D'où le redressement en conséquence, qui cependant nous interdit toute estimation fiable de coûts au-delà de 81.

3.2 - Globalisation des coûts et méthode d'estimation des coûts spécifiques au drainage

Les coûts sont présentés globalisés pour l'ensemble du groupe de programme, c'est-à-dire pour l'ensemble des actions du groupe n° 4.2 "Amélioration des potentialités productives des sols" :

- irrigation
- drainage
- assainissement
- aménagement de rivières
- retenues d'eau
- remembrement-aménagement

Suite à l'opération "Missions/moyens" précédemment évoquée, le Ministère a pu estimer que l'action "Remembrement-Aménagement" retenait à elle seule 45% des coûts. Par contre, la

décontraction par types d'actions de l'hydraulique n'a pas été faite.

Nous avons cherché à mettre au point une méthode d'estimation de coûts spécifiques à chaque action, dans la mesure où nous espérons quantifier l'investissement propre du Ministère, en tant qu'institution et en particulier pour le drainage.

Nous avons alors émis l'hypothèse que les frais du Ministère étaient proportionnels à la part des crédits alloués par l'Etat pour chaque action d'hydraulique.

A partir de la figure 1, nous avons donc extrait la part des crédits alloués par l'Etat dans l'ensemble des crédits des financeurs de l'hydraulique (Etat, Régions, Départements, particuliers) puis, parmi eux, celle relative à l'assainissement et au drainage (présentés agrégés).

Par une simple règle de 3, nous avons pu estimer les coûts du Ministère en matière d'assainissement et de drainage.

Puis, nous avons ségréger l'assainissement du drainage, en suivant la même hypothèse de proportionnalité entre crédits et coûts, et ceci à partir des montants des crédits spécifiquement alloués par l'Etat à chacune des deux catégories (voir tableau 9).

Nous nous sommes préalablement assurés que le raccordement entre les valeurs de crédits d'Etat pouvait être effectué et avons estimé comme acceptables les écarts existants (voir tableau 7), compte-tenu de nos objectifs de simple estimation de l'engagement institutionnel du Ministère.

Nous avons alors, par une nouvelle règle de 3, rapporté notre valeur à 55% du montant annuel des coûts du Ministère, soit la part consacrée à l'hydraulique en général (les 45% autres étant le fait du Remembrement).

Le tableau 10 exprime les résultats obtenus, malheureusement pour les seules années où les données ont été fournies par les PLF.

Il est certain que cette méthode reste très grossière en raison de son hypothèse de proportionnalité quelque peu abusive. En effet, certaines actions peuvent coûter beaucoup plus cher que d'autres ou constituer une priorité nationale à un moment donné, sans que cela n'implique nécessairement l'affectation de moyens en personnels et en fonctionnement supplémentaires ou dans une proportion comparable.

C'est la raison pour laquelle il ne faut accorder à nos estimations qu'une valeur indicative mais qui a le mérite de faire apparaître l'idée selon laquelle l'engagement d'une institution dépasse le seul montant des subventions allouées et concerne aussi la mise à disposition de ses propres moyens.

CONCLUSION

Arrivé au terme de ce travail, nous estimons être en mesure de produire des séries "définitives" de chiffres concernant le drainage et l'assainissement sur lesquels nous pensons que tout chercheur, technicien ou praticien de l'hydraulique peut s'appuyer avec une relative assurance. Celles-ci sont fournies dans les tableaux 11 et 12. Par "définitives" nous entendons que les séries concernées sont constituées de données vérifiées, non dans l'absolu, ce qui est impossible à réaliser, mais par rapport à d'autres sources. Par suite, que ces séries sont cohérentes les unes par rapport aux autres et que leur limites d'utilisation ont été cernées.

A partir de cet examen approfondi quoique non exhaustif des principales sources puis de l'établissement des tableaux et clefs de répartition, des raccordements entre séries et des calculs entre données issues de sources différentes peuvent alors être effectués, qui permettent d'élargir le champ de connaissances actuel de l'hydraulique agricole en France.

ELEMENTS BIBLIOGRAPHIQUES

- B.I.M.A. n°1081: dossier "L'Hydraulique" pp.19-24, nov.1984
- MINISTERE DE L'AGRICULTURE: Projets de Loi de Finances (1976 à 1989), présentation du budget sous forme de budgets de programmes.
- S.C.E.E.S. (Service Central des Enquêtes et Etudes Statistiques): revue GRAPH-AGRI (années 1979 à 1988)
- S.N.E.D. (Syndicat National des Entrepreneurs de Drainage): bulletin Statistiques Drainage (années 1985 et 1987)

	Avant 67	67/69	70/73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
TOTAL CUMULE	1174	1757	2371 2527	2396 2560 670	2407 2604	2652	2444 2708	2789 2769 865	2887 2844 943	2992 2936 1048	3044 1164	1292	1421	1544	1681	1814

source: Graph-Agril

note: pour une même année, les valeurs sont présentées par ordre chronologique d'apparition

en milliers ha

tableau 1: Total cumulé des surfaces "assainies et drainées" (pour données antérieures à 81) puis "drainées à la parcelle par tuyaux enterrés (pour données postérieures à 78).

	80	81	82	83	84	85	86	87
Surfaces assainies avec aides publiques	nd	56	73,5	78,5	69,6	141	61,9	98,4
- dont Etat	nd	38,5	49	28	25,5	34	18,9	26,5
- dont régionales/locales	nd	17,5	24,5	50,5	44,1	107	43	71,9

source: PLF 85 à 89 (hors SAR)

en milliers ha

nd: non disponible

tableau 2: Surfaces assainies par réseaux de fossés à ciel ouvert, selon le type d'aide publique.

	74		75		76		77		78		79		80		81		82		83		84		85		86		87	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
TOTAL AIDES PUBLIQUES	-	-	18	41	22	47	20,5	41	27	44	29,7	40	44	43	43	38	62	49	48,9	40	48	39	66,8	49	50,8	39	65,2	55
DONT ETAT	6	18	10	23	17	36	12,5	25	19	31	21,7	29	35	34	33	29	41,5	33	28	23	18,7	15	21,7	16	17,3	13	19,7	17
DONT REG./DEPTS	-	-	8	18	5	11	8	16	8	13	8	11	9	9	10	9	20,5	16	20,9	17	29,3	24	45,1	33	33,5	26	45,5	38
TOTAL SANS SUBVENTION	-	-	26	59	25	53	29	59	34	56	45	60	58	57	69	62	62,5	51	73,6	60	(73)	61	(68,2)	51	(79,2)	61	(53,8)	45
TOTAL	33	100	44	100	47	100	49,5	100	61	100	74,7	100	102	100	112	100	124,5	100	122,5	100	(121)	100	(135)	100	(130)	100	(119)	100

source: à partir des PLF (hors SAR) et des données SNED

en milliers ha

(119): donnée estimée

102: donnée redressée

tableau 3: Reconstitution des séries relatives aux "surfaces drainées à la parcelle par tuyaux enterrés" selon la nature de l'aide.

	Irrigation	Retenues	Assain./ Drain.	Aménag./ riv.	Autres	Total
Autofinancement	253,3 46%	39,5 26%	397,4 70%	115,1 46%	31,1 41%	836,4
Divers	43,4 8%	29,6 20%	7,5 1%	13,2 5%	6,9 9	100,6
Régions/ Départements	86,9 16%	15,8 11%	105 18%	102 41%	148 20%	324,5
Etat+SAR	166,4 30%	65,1 43%	59,1 11%	19,7 8%	22,2 30%	334,5
dont SAR	101,3 18%	29,6 20%	3,8 1%	1,6 1%	2,5 3%	138,8
TOTAL	550 100%	150 100%	570 100%	250 100%	75 100%	1595 100%

en millions F.

tableau 4: Reconstitution des crédits à l'hydraulique (par action et par origine)
à partir des indications du PLF 85 pour l'année 83.

	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
S.N.E.D.	20	28,7	32,8	44,3	46,8	50,5	63,1	78,3	105,4	115,9	128,4	129,2	122,7	137,1	132,6
Graph-Agri			33	44	48	56	81/61/63	98/75/78	105/92	108/116	128	129	123	137	133
B.I.M.A.						51	63	78,3	105	115,9	120,5	125,5			
P.L.F. (*)			33	44,8	48,4	56,1/50,6	81,3/63,3	78,3	94,7	110,9/114,9	127,5	125,5	(123)	(137)	(133)
- dont hors SAR				44	47	55/49,5	79/61	74,7	92	108/112	124,5	122,5	(121)	(134,8)	(130)
- dont SAR				0,8	1,4	1,1	2,3	3,6	2,7	2,9	3	3	2	2,2	3

en milliers d'ha.

Sources :

Statistiques drainage 85 et 87

Graph-Agri 79 à 88

BIMA n° 1081, 1984

P.L.F. 76 à 88

(*) série théorique

(130) donnée estimée

note: pour une même année, les valeurs sont présentées par ordre chronologique d'apparition

tableau 5: Comparaison des séries statistiques concernant le total des surfaces drainées à la parcelle par tuyaux enterrés.

	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87
Avec Aides Publiques GRAPH-AGRI P.L.F.	- 8 -	- 18	- 22	- 26/20/20,5	28/27 45/27	32/29 29,7	40/37 44	46/47 43	65/66 62	59/55 48,9	49 48	55 66,8	56 44,5/50,8	- 65,1
....dont Etat GRAPH-AGRI P.L.F.	25/9/08 6	11 10	18 17	19 18/12/12,5	32/19/21/24 30/19	45/22/26 21,7	48/35/32 35	33/36/37 33	45/46 41,5	31/34 28	20 18,7	16 21,7	24 13,5/17,3	- 19,7

source: Graph-Agri 79 à 88; PLF 76 à 89

en milliers ha

tableau 6: Comparaison des séries statistiques concernant les surfaces drainées à la parcelle par tuyaux enterrés selon le type d'aide.

		83	84	85
Crédits d'Etat selon	- la DIAME a-	61,9	85,4	94,7
	- les P.L.F. b-	62,7	86,3	107,2
	a/b	1,3%	1%	11,7%
Crédits Régions/ Départements selon	- la DIAME c-	111,4	149,7	185,6
	- les P.L.F. d-	102,6	149,2	187,5
	c/d	8,5%	0,3%	1%

tableau 7: Comparaison des valeurs de crédits publics pour
l'assainissement et le drainage, selon deux sources.

	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87
Frais de personnel	10085	11693 15010	12861 16721	19340 18348 82616	20983 102157 100517	117024 115140 122802	117446 125813	126231	130625	131007
Frais fonctionnement	1324	1234 1837	1306 1836	1981 1886 7815	2222 9537 9358	9732 9547 15807	9826 16570	16667	13812	13896

source: PLF 80 à 87

note: pour une même année, les valeurs sont présentées par ordre chronologique d'apparition

tableau 8: Valeurs prises selon les PLF par certaines catégories de coûts du Ministère de l'Agriculture,
en ce qui concerne le groupe de programme n°4-2: "amélioration des potentialités productives des sols".

80				81				82				83				
1	2	3	1+2+3		1	2	3	1+2+3	1	2	3	1+1+3	1	2	3	1+2+3
12564	16865	35327	64756	ETAT	17916	24766	55386	98068	25003	26512	62137	113652	12887	18908	30147	61942
11039	15765	32315	59119	. dont subv. Min. Agri.	17556	24766	55242	97564	25003	26512	60577	112082	12581	18334	29184	60099
1525	1100	3012	5637	. dont FIDAR, autres subv	360	-	144	504	-	-	1560	1560	306	574	963	1843
nd	nd	nd	nd	REGIONS	8778	9689	21318	39785	10773	10825	31118	52716	6611	14505	24627	45743
nd	nd	nd	nd	DEPARTEMENTS	24937		22652	47589	29844		24947	54791	33721		32028	65749
nd	nd	nd	nd	TOTAL	86086		99356	185442	102957		118202	221159	86632		86802	173434

source: DIAME-Min.Agr.
1- assainissement superficiel par réseaux de fossés
2- infrastructures de drainage collectif
3- drainage sous-terrain à la parcelle
nd: non disponible

84				85				86			
1	2	3	1+2+3	1	2	3	1+2+3	1	2	3	1+2+3
19123	24383	41862	85368	15884	35222	43570	94676	25944	32970	37540	96454
19091	24383	41087	84561	15605	35108	41877	92590	24620	31466	31883	87969
32	-	775	807	279	114	1693	2086	1324	1504	5657	8485
11702	17212	28560	57474	16124	24158	28123	68405	16123	17400	30932	64455
46532		45684	92216	54109		63054	117163	56894		49852	106746
118952		116106	235058	145497		134747	280244	149331		118324	267655

en milliers F. courants

tableau 9: Montant des subventions des collectivités publiques pour travaux réels.

	83	84	85
Coûts totaux de l'Etat	139	142	143
- dont coûts hydrauliques (55%)	76	78	79
Crédits d'Etat à l'hydraulique	312	442	455
- dont crédits au drainage	50	66	89
%	16%	15%	20%
Coûts estimés du drainage dans les coûts hydraulique de l'Etat	12,16	11,7	15,8

en millions F.

tableau 10: Coûts estimés du Ministère de l'Agriculture en frais de personnel et de fonctionnement pour le drainage.

	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87
Surf. tot. drainées (*)	20	28,7	33	44,8	48,4	50,5	63,3	78,3	105	115	128	129 125,5	123	137	133	120,7
- dont SAR				0,8	1,4	1	2,3	3,6	2,7	2,9	3	3	2	2,2	3	1,7
- dont hors SAR				44	47	49,5	61	74,7	102,3	112,1	125	122,5	121	134,8	130	119
.avec aides publiques				18	22	20,5	27	29,7	44	43	62	48,9	48	66,8	50,8	65,2
- dont Etat			6	10	17	12,5	19	21,7	35	33	41,5	28	18,7	21,7	17,3	19,7
- dont Rég./Départ.				8	5	8	8	8	9	10	20,5	20,9	29,3	45,1	33,5	45,5
.sans subvention				26	25	29	34	45	58,3	69,1	63	73,6	73	68	79,2	53,8

(*): drainage à la parcelle + infrastructures de drainage collectif en milliers ha

tableau 11: Séries "définitives" proposées en ce qui concerne les surfaces drainées nationalement selon le mode de financement.

	81	82	83	84	85	86	87
Frais de personnel	82616	100517	122802	125813	126231	130625	131007
Frais de fonctionnement	7815	9358	15807	16570	16667	13812	13896

en milliers F.

tableau 12: Série "définitive" proposée en ce qui concerne les coûts du Ministère de l'Agriculture pour le groupe de programme n°4-2: "amélioration des potentialités productives des sols".

	IRRIGATION		BARRAGES RETENUES		ASSAINISSEMENT DRAINAGE		AMENAGEMENT COUVER D'EAU		TOTAL	
Auto-financement Emprunts Divers	1127 33%	51%	309 9%	54%	1553 45%	69%	428 13%	54%	3417 100%	59%
Collectivités territoriales	1095 48%	49%	262 11%	46%	695 29%	31%	372 15%	46%	2424 100%	41%
dont Rég. / Dép. ^{tes}	484 37%	20%	45 4%	8%	439 35%	20%	300 24%	37%	1238 100%	21%
dont Etat	641 54%	29%	217 18%	38%	256 22%	11%	72 6%	9%	1186 100%	20%
TOTAL	2922 38%	100%	571 10%	100%	2248 38%	100%	800 14%	100%	5841 100%	100%
Coll. terr. hors SAR	756 37%	34%	214 11%	37%	695 34%	31%	372 18%	46%	2037 100%	35%
dont Etat hors SAR	302 38%	14%	169 21%	30%	256 32%	11%	72 9%	9%	799 100%	14%

en millions francs

Annexe 5: Le financement de l'hydraulique agricole
Présentation par action et origine des crédits (hors divers)
(total cumulé pour 83-84-85)

source: à partir des Projets de Lois de Finances 85-86-87

Annexe 6

MQ/DB - D.3P.05

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

DAFE/MAE

DGAP/BEGPCE

Le 30 novembre 1984

ETUDE ADEQUATION MISSIONS MOYENS

RESULTATS DE L'ENQUETE TEMPS PASSES

Cette note a pour objet de présenter les principaux résultats de l'enquête temps passés réalisée en 1984 dans le cadre de l'étude "adéquation missions-moyens".

Afin de mieux fonder les décisions d'affectation des personnels dans les DDA et les circonscriptions d'action régionale (C.A.R.), le Bureau de la politique des personnels a engagé en 1980, en liaison avec le CESMAP et le Bureau RCB, une étude dite "Adéquation Missions-Moyens" (A.M.M.).

L'étude menée en 1981 portait sur un échantillon de 15 DDA et 5 CAR. Cette étude a permis :

- * de définir une nomenclature d'activités et de définir des indicateurs associés pour mesurer le volume d'activité ;
- * de connaître pour les 15 DDA et 5 CAR de l'échantillon la totalité des effectifs présents et le temps consacré à chaque activité par corps et par emploi fonctionnel (nature de la tâche effectuée) ;
- * d'établir, à partir de la quantification des indicateurs d'activités, des ratios associant à ces indicateurs l'effectif de personnels se consacrant à ces activités.

*

* *

En 1983, la nomenclature d'activités ainsi que certains indicateurs ont été modifiés afin de tenir compte de l'observation de l'ensemble des services extérieurs concernés.

En février 1984, la décision a été prise de procéder à la généralisation de la méthode AMM à l'ensemble des DDA et des circonscriptions d'action régionale. Cette étude comporte trois phases :

- 1) enquête sur les temps passés (répartition des effectifs par grandes catégories de corps ou statuts selon le temps consacré en 1983 à la réalisation des blocs d'activités) ;
- 2) recensement des effectifs réels au 1er janvier 1984 ;
- 3) fourniture d'indicateurs d'activités relatifs à l'année 1983 pour chacune des activités exercées.

La première phase "enquête sur les temps passés" menée conjointement par le Bureau étude et gestion prévisionnelle des corps et des emplois (DGAP) et la Mission d'analyse et d'évaluation (DAFE) a une double finalité :

- d'une part elle doit permettre de connaître la répartition des temps passés entre les différents blocs d'activités et de faire un rapprochement avec les résultats "théoriques" issus de l'enquête quantification des indicateurs et vérifier en vraie grandeur la fiabilité des ratios indicateurs d'activités/temps passés estimés à partir de l'échantillon de 1981 (15 DDA et 5 CAR).

- d'autre part elle vise à actualiser l'imputation des charges des personnels dans différents programmes du budget de programmes.

Annexe 7 : Les différents modes de financement du drainage

Conditions applicables en fonction des catégories de prêts utilisés						
Classement	Prêts non bonifiés			Prêts bonifiés		
catégories de prêts		Moyen terme mobilisable (MTM)	Moyen terme non bonifié (NB)	Prêts à moyen terme bonifiés ordinaires (MTO)	Prêts spéciaux de modernisation (PSM)	Régimes spéciaux (cat. A)
Objet et conditions particulières	Besoins de Trésorerie	Investissements (Travaux ou Equipements) Respect des règles définies par la Banque de France	Investissements (Travaux ou Equipements)	Investissements (Travaux ou Equipements)	Investissements (Travaux ou Equipements) Ne concerne que les exploitations bénéficiaires d'un Plan de Développement	Investissements : Nota : concerne au titre des travaux de drainage les associations syndicales lorsque l'opération est subventionnée par le Ministère de l'Agriculture au titre de l'achat de matériel les CUMA
Durées	Maxi Usuelle	2 ans	5 ans Respect des règles définies par la Banque de France	Travaux : 15 ans (exceptionnellement 20 ans) Equipement : 7 ans	Travaux : 15 ans Equipement : 7 ans	20 ans Equipement : 7 ans
Taux (applicables au		8,50 %	Selon durée 8,50 % à 9 %	Selon durée 8,50 % à 10,8 %	7 %	Selon zone et cas 3,25 % à 5,5 %
						Travaux 6,25 % ou 7,25 % Equipement : 6,25 %

Source : Revue Gepmètre, 5 mai 1978, p. 95

D'après J. GIBERT : le développement du drainage dans le Loiret
- INRA Orléans-1981

XXVII

Annexe 8

FINANCEMENT DES INVESTISSEMENTS D'HYDRAULIQUE AGRICOLE

ANNEXE 2

à la circulaire n° D/AME/SH/C 79 N° 5027 du 13 mai 1979

Type d'investissement d'hydraulique agricole (classification de la circulaire du 28 juin 1972)	Taux de subvention (Chapitre 61-40)		
	Fourchettes du décret du 10/3/72 et de la circulaire du 28 juin 1972	Plafonds maxima recommandés	OBSERVATIONS
Aménagement de rivière et bassins - travaux d'intérêt localisé - travaux d'intérêt général - acquisition de matériel	20 à 50 % 30 à 80 % 20 à 50 %	50 % (1) (30 %)	(1) le taux maximal de 50 % concerne les investissements et les équipements à but essentiellement agricole, le taux de 30 %, les investissements et équipements à buts multiples (d'autres subventions pouvant s'y ajouter).
Aménagement hydraulique des terres agricoles - travaux d'intérêt localisé . irrigation (lac collinaire) . drainage . autres travaux d'hydraulique . acquisition de matériel d'irrigation	10 à 30 % 10 à 30 % 10 à 30 % 10 à 30 %	- 20 % - 10 % (2) - 20 % - 20 % d'une dépense subventionnable de 4.500/ha maximum si le financement intervient dans les 5 ans après mise en service du réseau sur lequel est branché le matériel.	(2) réservé aux réalisations à caractère individuel groupées dans un projet à caractère collectif ; pas de subvention directe pour les opérations individuelles qui n'ont pas ce caractère (maître d'ouvrage individuel ou collectif) sauf pour les drainages expérimentaux (en contre partie des obligations imposées).

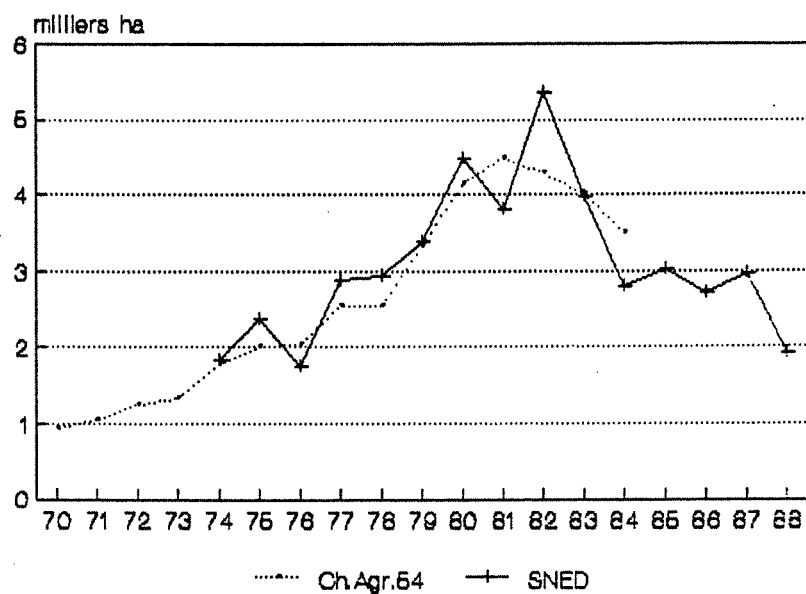
	Taux de subvention (chapitre 61.40)		
	Fourchettes du décret du 10/3/72 et de la circulaire du 28 JUIN 1972	Plafonds maxima recommandés	OBSERVATIONS.
- travaux et matériel d'intérêt général . irrigation . assainissement et drainage . grands travaux acquisition de gros matériel (pour l'exécution des travaux d'assainissement et de drainage; pour l'entretien des ouvrages d'irrigation et d'aménagement et de drainage). - Protection des terres contre les eaux	) 30 à 80 %) non assujettis aux limites de taux 20 à 50 % 20 à 50 %	) 60 %) non assujettis aux limites de taux 50 % 50 % (30 %) (3)	le taux est fixé en fonction de la part d'intérêt agricole de l'opération (3) le taux maximal de 50% concerne les investissements, à but essentiellement agricole, le taux de 30 % maximal, aux autres cas (avec financement possible d'autres ministères).
Barrages.	Non assujettis aux limites de taux	non assujettis aux limites de taux	la part de financement de l'Agriculture est à déterminer en fonction de l'intérêt agricole de l'ouvrage

Années	Superficie contrôlée par la DDA (Ha)	Travaux hors contrôle DDA	Superficie totale	Cumul depuis 1976
1970	732	200	932	932
1971	752	300	1.052	1.984
1972	800	450	1.250	3.234
1973	948	400	1.348	4.582
1974	1.299	500	1.799	6.381
1975	1.667	350	2.017	8.398
1976	1.641	400	2.041	10.439
1977	2.105	450	2.555	12.994
1978	2.058	500	2.558	15.552
1979	2.121	1.200	3.321	18.873
1980	2.850	1.300	4.150	23.023
1981	3.090	1.400	4.490	27.513
1982	2.600	1.700	4.300	31.813
1983	2.700	1.300	4.000	35.813
1984	2.300	1.200	3.500	39.313
TOTAL	27.663	11.650	39.313	

Source : Chambre d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle

Annexe 9 : Drainage annuel en Meurthe-et-Moselle depuis 1970

**Annexe 10: Surfaces annuellement drainées
en Meurthe-et-Moselle selon deux sources**



Annexe 11 : Financement des travaux réalisés par l'Union Départementale

	1976	1980	1984	1985	1986
Montant total des travaux a.	4,06	14,34	20,50	12,50	12,00
Montant total Subventions b.	1,22	3,10	4,10	2,50	3,00
Montant total Sub. departement c.	1,01	2,10	2,06	2,50	1,85
c/a	25%	15%	10%	20%	15%
c/b	83%	70%	50%	100%	62%

(*) en millions de francs

sources : Union, DDAF.

Annexe 12 : délibération du Conseil Général de Meurthe-et-Moselle du 22 janvier 1980.

Source : rapport B.P. 65 : chapitre 914 : article 130-27

Rapport de Mr Le Préfet

"Lors de votre séance du 19 janvier 1968, vous avez créé un programme départemental de drainage et vous avez décidé d'accorder l'aide financière du département aux associations syndicales et aux associations foncières qui décideraient de l'exécution de travaux de drainage des terres agricoles.

Dans ce cadre étaient financés des travaux présentant un caractère collectif selon un taux de subvention globale de 30%.

Cette priorité de l'aide aux opérations à caractère collectif et plus particulièrement aux infrastructures globales - émissaires, collecteurs - vient d'être rappelée par une circulaire du Ministère de l'agriculture en date du 13 mars 1979.

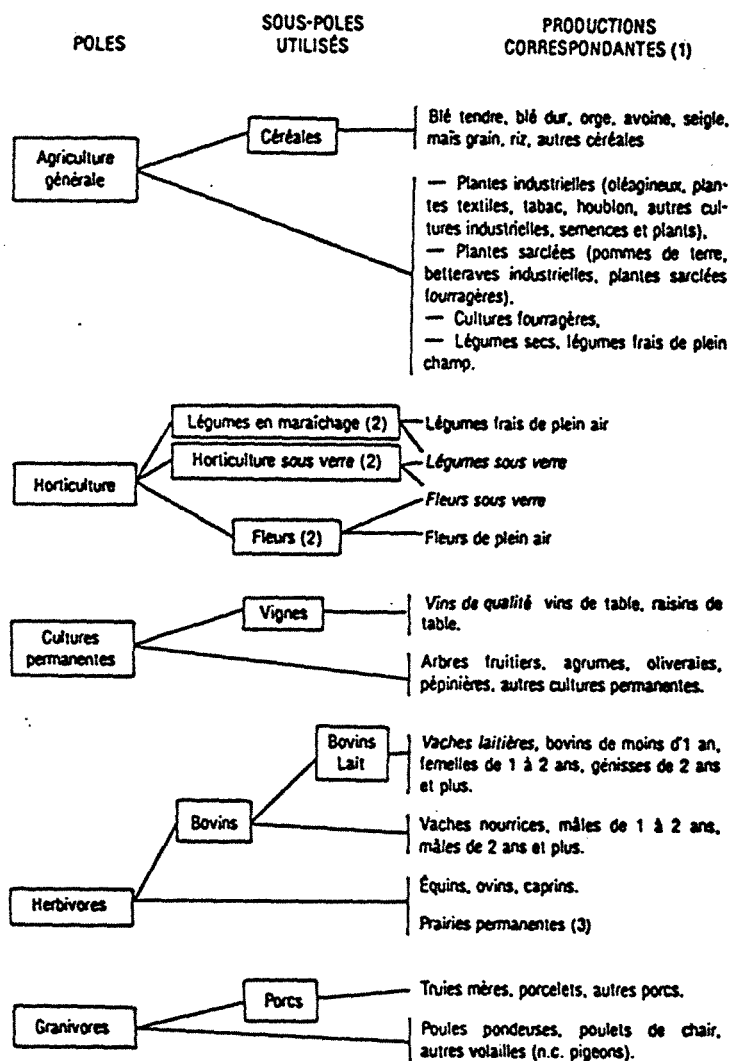
Or une estimation permet de répartir le montant des travaux

- à raison de 65 à 75 % pour le travail de pose des drains à la parcelle.
- à raison de 25 à 35 % pour les aménagements collectifs.

Cette même circulaire recommande de réserver le maximum de l'aide aux travaux d'infrastructure.

Il serait ainsi possible de subventionner ces travaux d'infrastructure ou d'aménagement d'émissaires et de rivières au taux de 50% et de se contenter d'une aide plus faible, 10% pour les travaux de pose de drains. Le taux global qui se dégage est alors de 20%.

Annexe 13 LISTE ET CONTENU DES POLES ET SOUS-POLES DE PRODUCTION INTERVENANT DANS LA DÉTERMINATION DES OTEX



DÉTERMINATION DE L'OTEX 21 (première approche)

TYPE	POLE	CONDITIONS D'APPARTENANCE (1)			ORIENTATION	
					Code	Libellé
PUR	AGRICULTURE GÉNÉRALE	Agriculture générale > 2/3	Céréales > 2/3		11.	Céréales
			Sinon		12.	Autre agriculture générale
	HORTICULTURE	Horticulture > 2/3	Légumes sous verre > 2/3 ou Fleurs sous verre > 2/3 ou (Horticulture sous verre > 2/3 et Légumes en maraîchage < 2/3 et Fleurs < 2/3)		210	Horticulture sous verre
			Sinon		219	Autre horticulture
	CULTURES PERMANENTES	Cultures permanentes > 2/3	Vignes > 2/3	Vins de qualité > 2/3	311	Vin de qualité
				Sinon	319	Autre viticulture
			Sinon		32.	Fruits/autres cultures permanentes
	HERBIVORES	Herbivores > 2/3	Bovins > 2/3	Bovins lait > 2/3 et Vaches lait > 2/3 de bovins lait	411	Bovins spécialisation lait
				Sinon	412	Autre élevage bovin laitier
			Sinon	Vaches laitières < 0,1	42.	Bovins viande
				Vaches laitières > 0,1	43.	Bovins lait et viande
			Sinon		44.	Autres herbivores
			Porcs > 2/3		51.	Porcs
MIXTE	BIPOLAIRE OU PARTIELLEMENT DOMINANT	Agriculture générale > 1/3 ou Horticulture > 1/3 ou Cultures permanentes > 1/3 et Herbivores < 1/3 et Granivores < 1/3	Horticulture > 1/3 et Cultures permanentes > 1/3		61.	Horticulture et cultures permanentes
			Sinon		62.	Autres "polyculture"
			Herbivores > 1/3 et Granivores < 1/3		71.	Herbivores partiellement dominants
			Sinon		72	Autres "polyélevage"
			Agriculture générale < 1/3 et Horticulture < 1/3 et Cultures permanentes < 1/3			
			Agriculture générale > 1/3 et Herbivores > 1/3	Agriculture générale > herbivores ou (Agriculture générale > bovins lait > 1/3 et vaches laitières > 2/3 de bovins lait)	810	Agriculture générale avec herbivores
			Sinon		819	Herbivores avec agriculture générale
			Sinon		82.	Autres "culture-élevage"

Annexe 14 - Conventions diverses adoptées lors de l'enquête et de son dépouillement.

1. SAU : Il s'agit de la Surface Agricole Utilisée.

2. Propriété, location et drainage :

2.1. Statut de l'exploitation :

Un problème s'est posé pour considérer si le drainage était réalisé sur des terres en propriété ou en location, dans le cas d'un GFA ou dans celui d'indivision.

Au regard des textes juridiques et compte-tenu de notre problématique relative à l'assurance sur le foncier à terme, nous avons considéré les terres comme étant en propriété.

Ces situations concernaient 7 exploitations dont 4 sur la totalité de la SAU.

2.2 Achat/location de terres drainées :

Nous avons rapproché la démarche d'un achat ou d'une location de terres déjà drainées, de celle d'un drainage réalisé individuellement, et ce, afin de ne pas créer une catégorie supplémentaire ne concernant que 8 exploitations de l'échantillon et 1,3 % de la SAU drainée totale.

2.3 Retournement de prairies :

Sont considérées comme "retournées" les prairies qui le sont dans les deux années qui suivent le drainage.

2.4 Catégories de bailleurs :

. Sont considérés comme "parents" : les parents et grands-parents de l'exploitant et de son conjoint, à la date considérée.

. Sont considérés comme "cohéritiers" : les frères et soeurs de l'exploitant ...

. Sont considérés comme "autres membres de la famille" : les oncles, tantes, cousins ... de l'exploitant.

. Sont considérés comme "bailleurs extérieurs à la famille" : tous les autres bailleurs.

3. Cultures :

3.1 Céréales destinées à l'alimentation animale :

Même si elles ne sont pas destinées à la vente, les céréales (avoine et orge surtout) ont été affectées des coefficients de M.B.S. habituels (calcul d'OTEX).

3.2 Cultures dérobées :

Les surfaces en cultures dérobées, exceptionnelles dans l'échantillon, n'ont pas été comptabilisées.

4. Cheptel :

4.1 Evolution du cheptel avec la date d'enquête :

La composition du cheptel demandée est celle présente au jour de l'enquête, et ce, afin de respecter la démarche retenue par les RGA de 1970 et de 1979/80. Ayant enquêté

du 1^{er} novembre au 15 décembre, à l'époque des vélages, il est probable que nous surestimions quelque peu le troupeau et son chargement à l'ha, notamment pour les exploitations enquêtées sur la fin. Une estimation rapide fait état d'un écart de 10 %.

4.2 Conventions de calcul pour les UGB :

BOVINS -----

vache laitière.....	1,00
vache nourrice.....	0,85
- 1 an.....	0,40
1 à 2 ans.....	0,55
+ 2 ans.....	0,80
taureau.....	0,80

OVINS-----

brebis.....	0,12
autres ovins, agnelles....	0,05
bélier.....	0,10

PORCINS-----

truie.....	0,35
verrat.....	0,40
autres.....	0,20

VOLAILLES-----

poules et autres.....	2,00/100
-----------------------	----------

5. Main d'oeuvre : système UTH (IGER).

5.1 Nombre d'UTH pour un travailleur valide à temps complet (homme ou femme) :

14-16 ans.....	0,5
16-18 ans.....	0,7
18-60 ans.....	1,0
60-65 ans.....	0,8 à 0,5
+ 65 ans.....	0,5 à 0,3

5.2 Calcul des UTH enfants en cas de main d'oeuvre occasionnelle (vacances et week-end) (l'âge n'étant pas connu).

Employés à des époques souvent cruciales (moisson), nous avons estimé nécessaire de les comptabiliser au même titre qu'une main d'oeuvre saisonnière.

14-18 ans.....	0,6 soit 0,05 par mois
- si week-end seulement (3 mois/an).....	0,15
- si vacances seulement (1,5 à 4 mois/an).....	0,07 à 0,20
- si week-end et vacances (5 mois/an).....	0,25

5.3 Calcul du personnel temporaire, saisonnier (dont stagiaire) :

Sur la base d'1 UTH adulte par an soit 0,08 UTH par mois (les stagiaires ont été comptabilisés à raison de un mois/an).

5.4 Les "coups de main" fournis par les enfants ou les personnes âgées n'ont pas fait l'objet d'une estimation. On peut toutefois en avoir une idée en se référant à la catégorie "N" qui comptabilise l'ensemble des personnes présentes sur l'exploitation, et qui a précisément pour but de signaler cette main d'oeuvre très occasionnelle susceptible d'intervenir à l'occasion.

5.5 Les différents membres d'un G.A.E.C. ont été assimilés à de la main d'oeuvre familiale (UTHf).

5.6 Travail en commun et par entreprise :

Leur prise en compte aurait entraîné un fastidieux calcul pour un résultat manifestement négligeable en comparaison de la main d'oeuvre familiale. Nous les avons donc négligées. Le travail en commun est en outre une pratique basée sur la réciprocité qui se traduit donc par un solde nul en général. Le travail par entreprise est très ponctuel et occasionnel dans notre échantillon, hormis pour un ou deux cas.

6. Conventions de choix des matériels retenus pour l'enquête :
liste dressée à partir de "Le matériel des exploitations agricoles lorraines - 1988". SCEES, SRSA, Min.Agr, Sept. 1985.

6.1 Les tracteurs :

sont éliminés : - les tracteurs enjambeurs (0,3% des e.a.)
- les tracteurs vigneron (<<) ;
- les motoculteurs (17 %) ;
- les tracteurs- chenilles (0,3 %).

6.2 Les moissonneuses-batteuses :

Nous nous limitons à la différenciation :

* lame de coupe (36,3 %) ;
* mixte (0,7 %) (en raison des becs cueilleurs à maïs liés au fort développement du maïs lui-même lié au drainage).

On néglige la largeur de la barre de coupe ($\pm$ 3 m) car les deux catégories se répartissent, quelque soit le type de M.B., aux alentours de 50 %-50 %.

On perd l'information selon laquelle la largeur de la barre de coupe est fonction de la SAU en céréale + colza.

6.3 Travail du sol :

Charrues : sont éliminés :

- les chisels (4,4 %) bien qu'ils ne concernent que les grandes exploitations agricoles) ;
- les charrues à disque (0,5 %).

La différenciation des charrues à socs (71,4 %) se fera par le nombre de socs (1-2 ; 3-4 ; 5 et +).

Annexe 15 : Caractéristiques du matériel 79 selon le taux de drainage actuel

N. SOC 79	Taux de S.A.U. drainée (1986)			TOTAL
	< 25%	25 à 50%	> 50%	
- de 3	4	4	4	12
3	12	15	10	37
4	7	17	15	39
5 et +	2	2	7	11
TOTAL	25	38	36	99
L.G. 79				
Pas de moisson. bat.	11	3	3	17
< 2,5m	6	12	8	26
< 3,5m	7	13	15	35
> 3,5m	1	10	10	21
TOTAL	25	38	36	99

N. SOC : Nombre de socs de la charrue ou du brabant

L.G. : Largeur de la moissonneuse-batteuse

Annexe 16 : Nombre de postes de responsabilité de l'exploitant selon le taux de drainage actuel

	Taux de S.A.U. drainée (1986)			TOTAL
	< 25%	25 à 50%	> 50%	
0	7	12	6	25
1 - 2	11	10	11	32
3 et +	8	16	19	43
TOTAL	26	38	36	100

RESP.	Marge Brute Standard (1979)			TOTAL
	<20000 UCE	20-30000 UCE	>30000 UCE	
0 - 1	16	16	8	40
2 - 3	12	14	16	42
4 et +	2	7	8	17
TOTAL	30	37	32	99

Annexe 17 : Nombre de postes de responsabilité de l'exploitant
selon la dimension économique de l'exploitation en 1979

AGE 1979	Taux de S.A.U. drainée (1986)			TOTAL
	< 25%	25 à 50%	> 50%	
55 ans et +	2	3	0	5
46-55 ans	5	4	4	13
36-45 ans	2	4	2	8
35 ans et -	1	4	2	7
TOTAL	10	15	8	33

Annexe 18 : Répartition de la population draineuse à partir de
1980 par classes d'âge en 1979 et selon le taux de
drainage actuel



