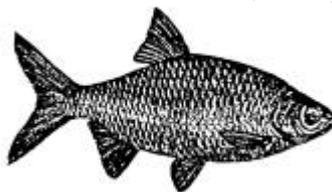
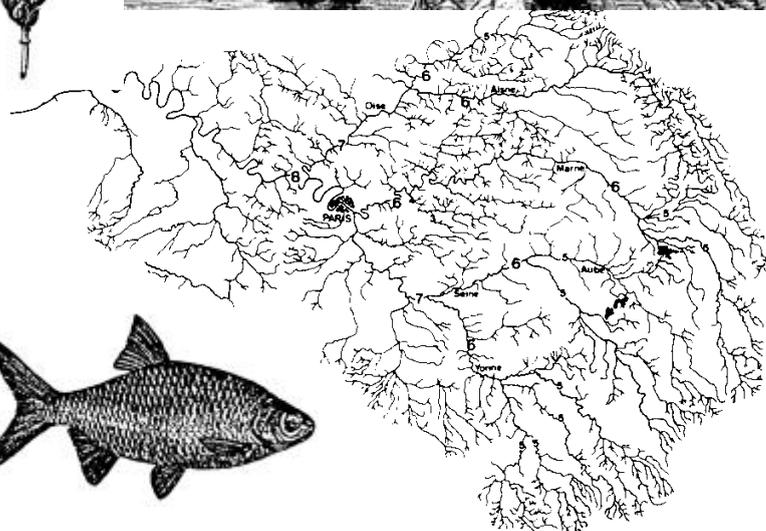


Programme PIREN-Seine 1998-2001

Quelle prospective de l'agriculture de la Seine amont ?

Trois scénarios sur le bassin de la Marne

Direction et secrétariat:
UMR CNRS 7619 Sisyphe
Université P&M Curie
Tour 26, 5e étage, boîte 123
4, place Jussieu
75005 Paris



Rapport de Synthèse, Février 2002

Quelle prospective pour l'agriculture de la Seine amont ?

L'enseignement de trois scénarios sur le bassin de la Marne

Xavier POUX — AScA et ENGREF-RGTE
Isabelle DUBIEN — AScA
Avec la participation de
Catherine MIGNOLET et Céline SCOTT, INRA Mirecourt

TABLE DES MATIÈRES

1.	Introduction : les fondements et les enjeux d'une prospective agricole dans le cadre du PIREN	3
Seine	3
1.1.	La question prospective dans le PIREN Seine : quelques éléments de cadrage	3
1.2.	L'agriculture : un thème intégrateur pour la prospective	5
2.	La méthodologie développée	6
2.1.	La construction d'une problématique prospective	6
2.2.	Le choix d'une zone de référence : le bassin de la Marne	7
2.3.	Les données mobilisées dans la construction de la base	8
2.4.	L'élaboration de scénarios	9
2.5.	L'exploitation de scénarios	9
3.	La base : images et tendances de l'agriculture du bassin de la Marne 1970-2000	10
3.1.	Un préalable sur le découpage territorial — L'approche par PRA : une cohérence forte et durable sur le long terme	10
3.2.	Les régions agraires en 1970 : le poids des aspects pédologiques et de l'héritage agraire	11
3.3.	Les principales évolutions régionales entre 1970 et 2000	14
3.4.	Une interprétation de la dynamique passée et présente	18
3.5.	Quels enjeux pour l'évolution de l'agriculture à 30 ans ? Le choix de trois scénarios	21
4.	Trois scénarios d'évolution pour l'agriculture du bassin de la Marne à 30 ans	22
4.1.	Scénario A : développement des cultures à faible valeur ajoutée (COP) La disparition des exploitations, l'avènement des unités de gestion agro-industrielles individuelles adaptées à une stratégie de masse	22
4.2.	Scénario B : développement des cultures industrielles Le maintien d'un modèle d'exploitations professionnelles par la création de valeur ajoutée au niveau d'unités de production	27
4.3.	Scénario C : un développement de l'agriculture dont la valeur ajoutée passe par la fourniture de fonctions environnementales	33
5.	Conclusion : une analyse des scénarios en termes environnementaux	39
5.1.	Quelle grille d'exploitation des scénarios dans une optique de gestion de l'environnement ?	39
5.2.	Occupation du sol et aménagement de l'espace	40
5.3.	Pratiques de conduite des cultures	43
5.4.	Organisation et logiques d'acteurs	46
6.	Abréviations utilisées	49
7.	Bibliographie	50

ANNEXES :

Annexe 1 : les entretiens auprès des experts agricoles du bassin de la Marne

Annexe 2 : correspondance entre les PRA et le zonage agricole

Annexe 3 : évolution des ateliers et des systèmes de production sur le bassin de la Marne

Annexe 4 : Méthode de traduction des scénarios en termes d'OTEX et d'assolements

1. Introduction : les fondements et les enjeux d'une prospective agricole dans le cadre du PIREN Seine

1.1. La question prospective dans le PIREN Seine : quelques éléments de cadrage

Sur un plan général, l'élaboration d'images prospectives du bassin de la Seine dans le cadre du programme de recherche PIREN Seine doit composer avec les trois dimensions présentes dans toute démarche prospective (voir par exemple DATAR 1975, Mermet et *alii.* à paraître), dimensions sur lesquelles nous reviendrons par la suite :

- Une dimension relative aux valeurs convoquées par toute réflexion sur le futur sur un objet environnemental aussi complexe et "chargé" politiquement et socialement qu'est le bassin de la Seine.
- Une dimension théorique, relative à l'appréhension même de l'objet étudié : comment est-il représenté, quelles processus de fonctionnement retenus, ... mais aussi - et ce point est essentiel pour un système complexe - quelles *mise en relations* entre des phénomènes qui s'exercent à des échelles de temps et d'espace très variées.
- Une dimension méthodologique et pratique, relative à la manière dont, au sein du PIREN Seine on peut mobiliser les données, les modèles et les résultats issus de différentes approches disciplinaires.

La rencontre de ces trois ordres contribue à définir ce que nous avons pu appeler "problématique prospective" dans une première phase de recherche dans le programme PIREN Seine (Poux 2001a), c'est à dire une question construite sur le futur, pertinente au regard d'enjeux de gestion à long terme et des ressources théoriques et méthodologiques mobilisables pour construire les conjectures sur le futur. Autrement dit, devant le caractère radicalement incertain et complexe du futur du socio-écosystème qu'est la Seine, comment "entrer en prospective" : par quel bout prendre le problème ? Quelles variables retenir ? Pour qui et pourquoi ? Sur quelles bases construire des conjectures valides, fondées sur les acquis scientifique du programme ?

Face à ces questions, tout un volet du travail de recherche entrepris dans le cadre du PIREN Seine a porté sur l'élaboration d'un cadre d'analyse permettant de préciser la nature et le statut même de ces questions, et leurs conséquences en termes de démarche prospective.

Un premier travail à portée exploratoire dans le cadre du volet prospective du PIREN Seine a permis de pointer une série d'enjeux relatifs à ces questions (Kieken, 1999). La recherche entreprise s'est notamment concentrée sur les aspects théoriques et méthodologiques relatifs à la mobilisation des modèles du programme dans la construction de scénarios¹. À la suite de ce travail et d'entretiens auprès de différentes équipes impliquées dans le PIREN Seine, étudiant des phénomènes intervenant à différents niveaux dans le fonctionnement de l'hydrosystème, nous avons pu préciser les enjeux de la prospective dans le programme et conclure sur la difficulté, dans l'état actuel des recherches, de construire une vision prospective globalisante à l'échelle du bassin et du programme de recherche comme cela était attendu au moment où nous avons entrepris nos réflexions et démarches sur la prospective (Poux, op. cit.).

On peut se référer aux trois ordres cités plus haut pour préciser ce constat :

• **Sur le plan des valeurs**, il est clair que les enjeux de gestion à long terme de l'hydrosystème s'inscrivent dans un espace extrêmement large, ce que l'on peut facilement illustrer par les questions qui émergent de la part des chercheurs et des partenaires du programme² : comment gérer les flux de nutriments dans la Mer du Nord ? Quelle place et fonction d'Achères dans l'ensemble du bassin ? Quels usages sociaux de l'eau à l'échelle du bassin et à des niveaux locaux (eau potable, eau

¹ . Cette réflexion se continue dans le cadre d'une thèse CIRED-ENGREF.

² . Consultés sur ce point lors d'entretiens approfondis (Poux, op. cit.).

"économique", eau "patrimoniale",...) ? Quelle artificialisation dans le fonctionnement du bassin compatible avec ces usages ? Quelle géographie du développement économique et social (urbanisation) en lien avec la gestion de l'hydrosystème ? Sur quelles catégories d'acteurs construire des stratégies de reconquête de la qualité de l'hydrosystème ? Quelles fonctions (épuration, biotopes, paysages,...) privilégier ? Etc...

L'exposé même de ces questions, qui se télescopent quand il s'agit d'aborder le futur du bassin, illustre deux aspects. (1) Le premier est le lien entre des aspects techniques et les aspects socio-politiques — les valeurs — que nous avons évoqués plus haut. Aucune de ces questions n'est neutre quant aux enjeux de gestion, aux acteurs et aux pratiques concernées, auxquelles chacune d'entre elles renvoie. Poser les questions sur le futur en termes de flux hydrologiques et/ou en termes de fonctionnement spatial de l'hydrosystème a des conséquences sur les dimensions à prendre en compte dans la réflexion prospective. Réciproquement, une question a priori socio-politique (sur les stratégies d'acteurs...) débouchera sur des aspects techniques. (2) Le second aspect porte sur la hiérarchie et l'articulation entre ces questions. Il est clair que ces thèmes sont en interactions, mais aussi qu'il est extrêmement difficile de proposer un modèle global de ces interactions.

Au total, la taille, la variété des acteurs et des usages relatifs à la gestion de l'hydrosystème, la polarisation géographique autour de l'agglomération parisienne en lien avec d'autres espaces (amont, aval mais aussi nationaux et internationaux) amènent à considérer que, plutôt qu'un enjeu prospectif fédérateur d'un large champ de questions, il faut appréhender une série de questions de manière spécifique, quitte à les agréger, au moins de manière partielle, par la suite.

• **Sur le plan théorique**, et nous aurons l'occasion de préciser ce thème en ce qui concerne la prospective agricole, plusieurs aspects sont à considérer, que nous ne détaillerons pas tous. (1) Le fonctionnement du système Seine n'apparaît pas unifié, malgré la dynamique en cours dans le programme. Le lien entre l'analyse des dynamiques agricoles à l'échelle du bassin qui détermine la place des prairies humides frayères à brochets, sur laquelle nous reviendrons, et l'analyse des déterminants d'évolution des habitats piscicoles reste à préciser. Des questions relatives aux échelles d'analyse, à la nature même des objets traités (dans un cas, il s'agit de la Surface Toujours en Herbe, grandeur statistique appréhendée par les Recensements Généraux de l'Agriculture, dans un autre il s'agit d'un espace fonctionnel, appréhendé par des durées d'inondation, des pratiques de gestion...) se posent. Comment "unifier" les objets traités ? (2) D'autre part, si l'on considère la dimension temporelle de la réflexion prospective, le couplage entre des approches décrivant des phénomènes qui se réalisent à des pas de temps très différents n'est pas immédiate. En outre, la validité à long terme des modèles reste une question à traiter. (3) Enfin, si l'on considère sur un plan théorique général le fait que l'hydrosystème Seine est un éco-sociosystème au sens par exemple du PEVS (Lévêque 2000), la composante sociale, économique et politique du fonctionnement du bassin n'est que très peu développée dans le programme. Autrement dit, dans le cadre du programme, on ne dispose pas aujourd'hui de théorie sur le fonctionnement social du bassin dans son ensemble, ce qui limite la possibilité de construire une prospective à ce niveau.

• **Sur le plan méthodologique et pratique**, la traduction des enjeux que nous venons d'évoquer appelle des adaptations dans le couplage des modèles, des données mobilisées. En outre, elle suppose des procédures de travail interdisciplinaire entre équipes — sur la construction des problématiques, l'élaboration des conjectures et la discussion des résultats — d'une autre nature et ampleur que l'animation d'ateliers prospectifs. Les ressources humaines disponibles sont ici à prendre en compte.

Tous ces éléments ont convergé, au cours de la recherche entreprise sur la prospective, vers un changement dans la manière de poser la question initiale de la prospective : d'une prospective globale du système, sans doute souhaitable sur un plan général mais impossible à mettre en œuvre dans le programme actuel, il semble plus pertinent d'envisager des perspectives partielles, relatives à des thèmes circonscrits. Si la portée de telles démarches est par construction limitée quant aux enjeux de

gestion globaux qu'elles embrassent, leur validité et leur solidité dans le cadre d'une construction scientifique (c'est à dire fondée sur les acquis de travaux de recherche plutôt que sur des hypothèses "expertes"), est sans doute supérieure.

C'est dans cette perspective que le volet général "prospective" du PIREN Seine s'est orienté, en ce qui concerne l'élaboration de scénarios, vers l'exploration d'un thème particulier, celui de la prospective agricole.

1.2. L'agriculture : un thème intégrateur pour la prospective

Plusieurs éléments ont conduit à sélectionner le thème de la prospective agricole pour l'élaboration de conjectures à l'échelle du bassin.

- L'agriculture concerne le bassin dans son ensemble.
- C'est une activité en amont de plusieurs problématiques environnementales allant de la pollution des eaux (nitrates, micro-polluants) à la gestion des zones humides en passant par l'hydrologie (modification des écoulements par prélèvement — irrigation — et intervention sur les sols — drainage par exemple). Néanmoins, dans l'approche qui concerne le PIREN Seine, l'accent est mis sur la pollution nitrique.
- C'est une activité dont l'analyse se situe d'emblée à l'interface de dimensions techniques et humaines, ce qui la rend manipulable dans le cadre d'une réflexion prospective interdisciplinaire et dont les conjectures reposent en partie sur des hypothèses dans la sphère des sciences sociales et humaines (Schwartz, 1998). Dans l'économie d'ensemble du projet de recherche du PIREN Seine, il faut rappeler que l'agriculture est un des thèmes d'étude le plus proche des sciences sociales.
- Enfin, l'existence d'analyses rétrospectives sur l'agriculture à l'échelle du bassin, et en particulier celles traitant de la dynamique des systèmes de production dominants (à l'aide des OTEX³) et des assolements (Benoit et alii, 1999) constituait une base de réflexion pour l'analyse prospective. Plus particulièrement, la caractérisation de dynamiques régionales contrastées amenaient à poser la question des facteurs d'évolution de l'agriculture.

En considérant la prospective comme une démarche d'extrapolation des tendances passées observées dans le domaine de l'agriculture dans un horizon futur (par exemple Asselt et alii, 1998), la démarche d'ensemble dans le cas du PIREN Seine a reposé sur les étapes suivantes :

- (a) Construire une problématique prospective sur l'agriculture cohérente avec les moyens disponibles et les questions du PIREN Seine.
- (b) Proposer une image initiale du système considéré et identifier les mécanismes explicatifs des évolutions passées en termes d'assolement et de systèmes de production, évolutions caractérisées dans l'espace (i.e. la construction de la base). De ce point de vue, la démarche entreprise ici repose sur un élargissement disciplinaire à l'économie et la sociologie notamment qu'elle traite en elle-même (autrement dit, sans s'appuyer sur d'autres travaux dans le cadre du PIREN Seine).
- (c) Construire des jeux d'hypothèses cohérents vis-à-vis des déterminants d'évolution identifiés.
- (d) Élaborer des scénarios d'évolution riches en enseignement dans le cadre du PIREN Seine.
- (e) Mettre en discussion les scénarios.

Les sections qui suivent abordent l'ensemble de ces étapes, en mettant l'accent sur les deux dernières, qui sont les plus spécifiques au volet prospective engagé dans le programme.

³ . Une liste des acronymes utilisés est donnée en fin de document.

2. La méthodologie développée

2.1. La construction d'une problématique prospective

En première étape de toute démarche prospective, il convient de poser clairement une problématique intégrant deux points fondamentaux et en interaction :

- la représentation de l'objet traité dans l'analyse. Autrement dit : quelles variables traite-t-on ? À quel niveau spatial et temporel d'analyse ? Cette question est déterminante car elle définit les "variables à expliquer" que l'on retient.

- le champ des mécanismes que l'on prend en compte dans la construction des conjectures. Si l'on reprend une lecture en termes de "variables à expliquer", on se pose ici la question des "variables explicatives", sachant que sur un objet aussi complexe que l'agriculture du bassin de la Seine, le champ des variables explicatives est potentiellement très large.

Une première dimension de la problématique : quelle image traiter ? Quelle représentation du système ?

Si l'on considère l'ensemble des recherches entreprises sur l'agriculture dans le cadre du PIREN Seine, on note des plans et des échelles d'analyse divers, depuis les travaux à l'échelle régionale de l'INRA Mirecourt jusqu'aux simulations des impacts de pratiques annuelles sur les teneurs en nitrates des nappes dans les modèles STICS et Modcou.

Si une des finalité de la démarche prospective est bien d'éclairer les mécanismes techniques pouvant être traduits *in fine* par la simulation de taux de nitrate dans la Seine, par exemple, il est clair que cet objectif ne peut être atteint à ce stade de la recherche, pour deux raisons :

- La première est que les données nécessaires à l'instruction des modèles (STICS en particulier) ne sont pas directement accessibles, traitables, dans le cadre d'une analyse prospective à large échelle. Entre la tendance lourde, décrite dans les scénarios, de phénomènes de relocalisation des IAA et la "traduction" de cette tendance en termes de pratiques de fertilisation et de travail du sol, il y a tout un travail d'analyse, de conjectures, incompatible avec le format de l'analyse.

- La seconde découle de la première : il apparaît difficile "d'entrer en prospective" d'emblée au niveau des pratiques agricoles à la parcelle, en se posant la question de leurs modalités d'évolution. Celles-ci étant déterminées en amont par des mécanismes techniques, économiques et socio-politiques, ce sont ces derniers qui constituent le niveau d'analyse premier pertinent dans la démarche. Or, nous l'avons déjà dit, ce champ d'analyse étant absent du programme c'est en premier lieu sur celui-ci que nous nous sommes concentrés.

Au total, nous avons recherché une problématique qui soit à la fois :

(a) Intégratrice de questions sur la gestion de l'eau et de l'environnement par l'agriculture, autrement dit débouchant sur des images "carrefour", pouvant être saisies par différents regards sur le système Seine et comportant une dimension technique dans les images élaborées.

(b) Directement "en prise" avec la dimension socio-économique de l'analyse prospective, autrement dit ne supposant pas de chaîne de traduction lourde entre le champ des sciences sociales et celui des sciences de la nature.

(c) Valorisant les travaux déjà effectués, et en particulier ceux de l'INRA Mirecourt déjà cités, sur les dynamiques spatiales des OTEX et des assolements.

L'ensemble de ces considérants ont conduit à centrer l'analyse sur les points suivants (qui constituent les "variables à expliquer") :

- les systèmes de production présents ;
- les assolements ;

- les pratiques "structurantes" : irrigation, drainage, gestion de l'espace ;
- les logiques d'intensification ou non (sans rentrer dans les détails, on se contente ici de qualifier une logique d'ensemble).

Une autre exigence de la démarche est de conserver dans l'image traitée une dimension spatiale, cohérente avec les travaux rétrospectifs de l'INRA Mirecourt. Néanmoins, nous le verrons, nous avons été amenés à simplifier la maille d'analyse spatiale : la PRA était une maille trop fine en premier lieu au regard des mécanismes de différenciation spatiale appréhendés (là encore, il faudrait envisager des transferts d'analyse).

Une seconde dimension de la problématique : quels champs de déterminants retenir ?

Si, par nature, la construction de scénarios est potentiellement intégratrice de mécanismes d'évolution du système potentiellement variés, il reste néanmoins nécessaire de structurer le champ des variables explicatives retenues, en particulier dans le domaine des sciences humaines.

Le cahier des charges au niveau des variables à expliquer dans les images construites a amené à traiter des déterminants qui a) puissent expliquer les tendances passées et b) permettent d'établir des conjectures spatialisées.

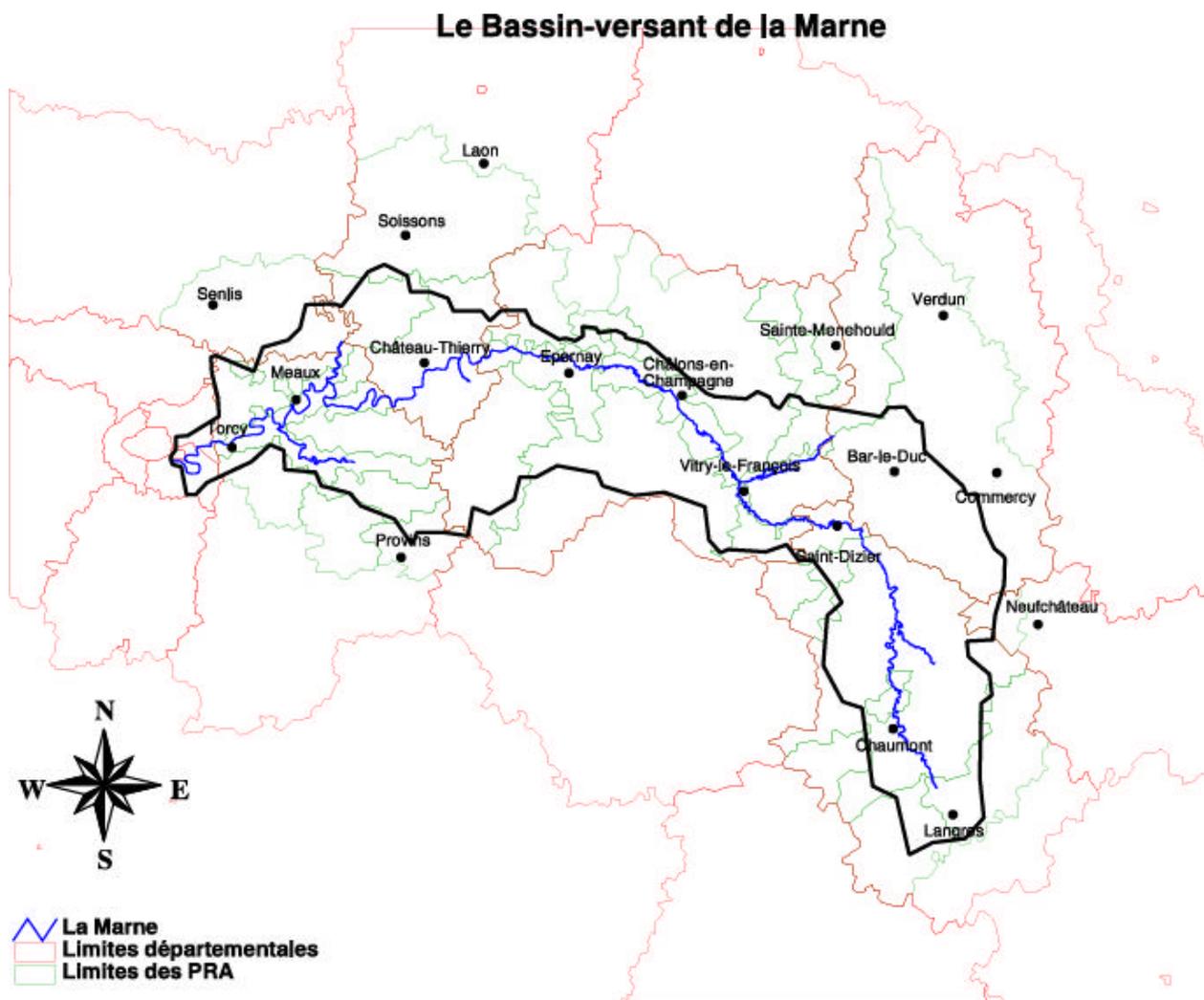
À ce titre, nous avons privilégié une analyse en termes économique qui intègre de manière centrale : la logique de développement économique des systèmes de production décrits à une échelle spatialisés (nous renvoyons aux sections suivantes pour illustrer la manière dont cette analyse a été construite) et celle des opérateurs économiques d'aval (les filières agricoles), elles aussi appréhendées dans une logique territoriale.

Si le référent central des déterminants pris en compte est clairement économique, il convient de préciser que nous avons pris ce terme dans une acception large, intégrant les dimensions sociales, organisationnelles et techniques. Nous nous retrouvons ici proche d'une démarche de géographie humaine ou d'économie spatiale. *A contrario*, nous ne nous sommes pas appuyés sur une approche économétrique qui aurait modélisé les systèmes de production et/ou le fonctionnement des filières. Si nous avons eu à l'esprit des ordres de grandeur en ce qui concerne les marges brutes et les niveaux de charge, il est clair qu'un traitement approfondi de ce point nécessiterait des développements particuliers.

2.2. Le choix d'une zone de référence : le bassin de la Marne

Dans un souci de restreindre la complexité propre à la géographie agraire même du bassin de la Seine pour se concentrer sur l'analyse économique, nous avons retenu comme zone d'analyse celle du bassin de la Marne. Cette zone peut être considérée comme représentative de la plupart des mécanismes d'évolution de l'agriculture sur le bassin de la Seine (avec néanmoins une sous représentation des problématiques liées à l'élevage herbager).

La carte n°1 reprend les limites de la zone d'étude et les découpages administratifs et statistiques (limite des PRA) à considérer.



*Carte n° 1 : les limites hydrographiques et administratives de la zone d'étude
(Réalisation de la carte : INRA Mirecourt)*

2.3. Les données mobilisées dans la construction de la base

L'analyse statistique, cartographique et documentaire

La première source de données mobilisée fut le travail cartographique et statistique effectué par l'INRA Mirecourt, caractérisant les évolutions spatiales de l'agriculture sur le bassin de la Seine (cf. Benoît et alii 1999, 2000). Nous renvoyons à ces travaux pour plus de détails sur les modalités de traitement des données.

Ces travaux descriptifs à l'échelle des PRA ont été complétés par une analyse des principaux systèmes de production tels que caractérisés à l'aide des OTEX du recensement général de l'agriculture de 2000 (RGA 2000). Les "tableaux 22 et 23" du RGA, accessibles au niveau départemental, permettent — à ce niveau administratif — de faire le lien entre des données structurelles des systèmes de production (SAU et main d'œuvre [UTA] moyennes), leur dimension économique (mesurée en UDE selon la procédure établie par le réseau d'information comptable agricole [RICA]) et des données d'assolement et de cheptel agrégable au niveau du département. Un traitement de ces tableaux a permis d'établir les similitudes et différences d'une OTEX à l'autre et, pour une même OTEX, d'un département à l'autre.

Ces travaux statistiques et cartographiques ont été complétés par une recherche documentaire mobilisant des travaux de géographie régionale et de monographies de systèmes de production ou sur les industries agro-alimentaires.

Les entretiens auprès d'experts agricoles

Une série de 10 entretiens a été réalisée auprès d'acteurs ou d'observateurs du développement agricole sur le bassin de la Marne. Sur la base de l'observation des tendances passées (notamment en se fondant sur les cartes rétrospectives établies par l'INRA Mirecourt), il s'est agi de faire ressortir, pour chacun des experts interrogé, les variables explicatives des évolutions constatées et les pistes prospectives identifiées.

L'annexe 1 précise le déroulement de cette phase d'entretiens : personnes rencontrées et guide d'entretien mobilisé.

2.4. L'élaboration de scénarios

Trois scénarios ont été construits, dont les fondements et les principes méthodologiques particuliers seront développés dans le corps du texte, à l'issue de l'analyse de l'agriculture du bassin de la Marne.

Nous ne détaillerons pas ici les principes généraux des méthodes de scénarios. Par contre, deux sources d'inspiration méritent d'être citées ici :

- D'une part, l'élaboration de scénarios par un groupe d'étudiants de l'ENGREF, en novembre 2001, encadrés par nous-mêmes, a constitué une base de réflexion. En particulier, les exercices de prospective réalisés par les étudiants avec deux exploitants agricoles de Seine et Marne (à la limite Marne) ont enrichi notre compréhension des dimensions organisationnelles et sociales dans l'évolution des exploitations. Néanmoins, ces scénarios, à visée pédagogique, n'étaient pas directement adaptés à notre problématique dans le sens où ils ne traitaient pas de manière centrale la question des assolements (ils se plaçaient davantage à une échelle d'emblée socio-politique) et où le raisonnement économique restait relativement succinct.

- D'autre part, les scénarios de la DATAR sur agriculture 2015 ont fourni des grands repères sur les logiques économiques et professionnelles envisageables (Lacombe et Guihéneuf, 2000) ; en particulier en ce qui concerne l'articulation entre la politique agricole commune et les stratégies des filières. Néanmoins, là encore, ces scénarios n'étaient pas directement mobilisables car, s'ils fournissent des repères utiles pour la réflexion, ils sont très peu territorialisés et déclinés sur le plan technique.

Enfin, certains travaux plus généraux sur l'économie agricole ont pu alimenter notre réflexion. On retrouvera ainsi des réflexions en ce qui concerne la logique de développement des IAA (Saives et Lambert, 2001) et les orientations possibles de la PAC (par exemple Redclift 1999).

Au total, les scénarios proposés reposent sur une synthèse propre de l'équipe mobilisée dans la recherche présentée ici.

2.5. L'exploitation de scénarios

La dernière étape de la démarche engagée est l'exploitation des résultats. Dans le cas de l'élaboration de scénarios cette phase mérite d'être quelque peu explicitée. En effet, les scénarios étant des produits cohérents et illustratifs en eux-mêmes, intégrateurs de nombreuses dimensions, il est fréquent que l'on place leur valorisation sur un plan heuristique, essentiellement pédagogique. Autrement dit, que l'on laisse aux différents lecteurs le soin de tirer eux-mêmes profit de la démarche, soit de manière individuelle, soit de manière collective (réunions notamment).

Si ce mode de valorisation heuristique plus ou moins implicite reste toujours valable, nous avons néanmoins proposé une phase consistant en un retour sur les scénarios et en se posant la question de leurs apports par rapport à la compréhension des dynamiques de développement agricole

dans une perspective de gestion de l'environnement. Nous avons donc explicité une grille d'analyse pour valoriser les scénarios (une nouvelle problématisation à ce stade) et organisé leur discussion selon cette grille. Il nous semble important de préciser un point : les enseignements que nous tirons mettent en perspective des variables, des processus d'évolution, des "règles" de gestion... dont on pourra penser qu'ils étaient présents avant la construction des conjectures et des scénarios. Autrement dit : une fois que l'on a bien posé le cadre d'analyse dynamique du système, les scénarios n'apportent rien en eux-mêmes puisqu'ils mobilisent des données et des raisonnements qui leurs pré-existent. *A posteriori*, on pourra considérer que les enseignements des scénarios auraient pu être trouvés d'une autre manière. Cette vision nous semble négliger la capacité des scénarios à générer en eux-mêmes des résultats inattendus ou, du moins, non explicite avant leur réalisation.

3. La base : images et tendances de l'agriculture du bassin de la Marne 1970-2000

3.1. Un préalable sur le découpage territorial — L'approche par PRA : une cohérence forte et durable sur le long terme

Si l'on considère la période étudiée ici, on note une similitude dans le découpage territorial que l'on peut faire sur la base des OTEX dominantes et des assolements en 1970 et en 2000 en considérant la "maille" PRA. Autrement dit, les ensembles territoriaux du bassin identifiables en 1970 se retrouvent 30 ans plus tard et dessinent des trajectoires d'évolution cohérentes, ce qui permet d'adopter un zonage valable sur l'ensemble de la période (voir aussi Benoît et alii 1999).

On retrouve ici un des caractères intégrateurs de la notion de PRA, dont la définition intègre des critères de géographie physique (relief notamment), de sols et de climat d'une part⁴ et des critères humains, à travers la structure des exploitations. Ce dernier critère est lui même intégrateur d'autres aspects de géographie humaine, si l'on considère notamment le fait que la structure et l'orientation des exploitations est déterminé par la proximité ou l'éloignement de zones urbaines et par l'insertion des exploitations dans les filières.

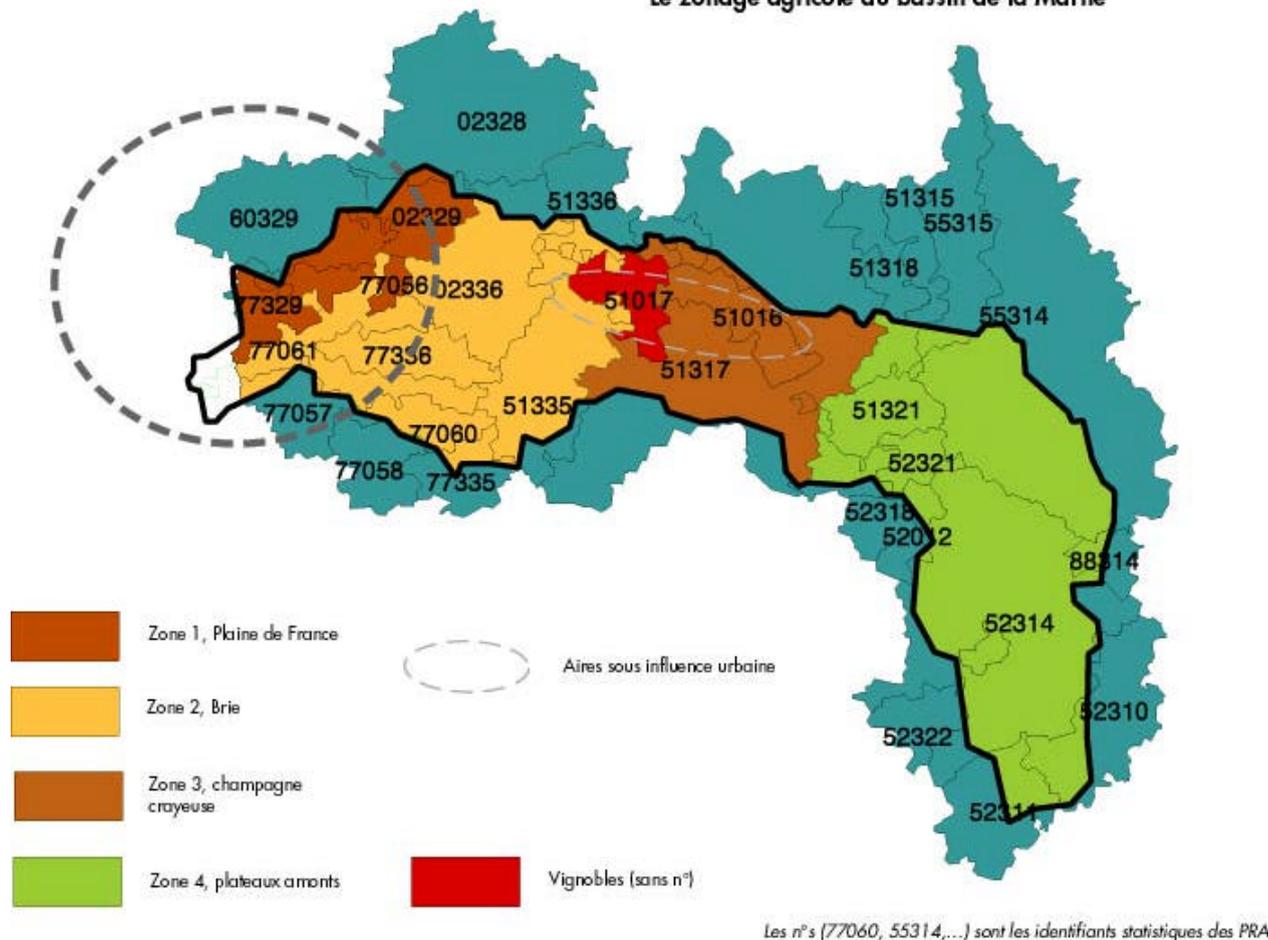
On fera valoir que les données humaines et géologiques sont toutes les deux organisées selon un mode concentrique autour de Paris, avec une composante radiale secondaire selon les axes des vallées, ce qui renforce la cohérence du découpage territorial.

Ces constats nous permettent de considérer que les données (notamment physiques et pédologiques) et les déterminants d'évolution humains qui s'inscrivent dans le temps long se déclinent à l'échelle de PRA similaires sur la base desquelles il est possible d'établir un zonage pertinent que nous conserverons tout au long de l'analyse, y compris prospective. On trouvera en annexe 2 la correspondance entre les PRA et le zonage proposé ici.

La carte 2 indique le zonage retenu dans cette recherche.

⁴ . Nous ferons en outre valoir que la cohérence de ce découpage avec les données géologiques facilite un couplage de l'approche géographique proposée ici avec une analyse des impacts environnementaux qui reste un chantier à ouvrir.

Le zonage agricole du bassin de la Marne



Carte 2 : Le zonage agricole du bassin de la Marne retenu pour l'étude prospective

3.2. Les régions agraires en 1970 : le poids des aspects pédologiques et de l'héritage agraire

Note générale : toute cette section s'appuie sur (Beaujeu-Garnier, 1977 ; Brunet, 1981 ; Lucas et alii 1993, Beaudouin F. et alii. 1989, Poux X. 1990) ainsi que sur le RGA de 1970.

La "plaine de France"

Cette zone désigne la fraction du plateau Picard présente sur le bassin de la Marne. On y retrouve essentiellement des sols limoneux, profonds et sains (nécessitant peu de drainage) malgré un caractère battant, et ayant un fort potentiel agronomique propice à une large gamme de cultures.

L'agriculture de la zone en 1970 est marquée par l'héritage de grandes structures d'exploitations, engagées dès l'avant guerre dans une spécialisation vers les cultures industrielles betteraves et pommes de terre qui représentent près de 20 % de la sole (RGA de 1970). La SAU des exploitations sur la zone est la plus élevée du bassin, avec 94 ha en moyenne dès cette date. La présence de cultures industrielles induit une forte présence de main d'œuvre, avec 4 UTA par exploitation recensé à cette même date. Le modèle d'exploitation dominant est donc celui de grandes structures, économiquement performantes et bien équipées pour les cultures industrielles (ramassage, préparation du sol).

À cette forme d'exploitations agricoles correspond une organisation professionnelle de type coopératif, qu'il s'agisse des betteraves ou des pommes de terre (VICO), destinées à une filière industrielle. Les sites agro-industriels sont implantés en dehors du bassin de la Marne, à distance de l'agglomération parisienne ; leur logique d'implantation est avant tout agronomique et technique : elles

sont situées au cœur des aires de collecte, ce qui est logique pour des productions pondéreuses et contraignantes en termes de transports. Rappelons que, dès cette époque, le système de quotas de betteraves se met en place, qui affecte aux sucreries un quota de production qu'elle répartit entre producteurs. Ce système permet une maîtrise de la production en amont et le maintien de prix globalement favorables.

À cet égard, la plaine de France peut-être considérée comme le berceau historique de ces cultures, sur les plans techniques et organisationnels.

La Brie : plateaux et vallées

Les plateaux de Brie

Au regard de la plaine de France, les plateaux de Brie présentent un contexte pédologique plus contraignant pour l'agriculture. Au delà des variations locales (cailloux), les sols développés sur les calcaires de bries présentent des caractères argileux hydromorphes qui ont entraîné un fort développement du drainage dès cette période. Les potentialités agronomiques, sans être négligeables, restent moyennes en termes de rendement.

Les années 70 sont la période de mutation des systèmes de production d'un système polyculture-élevage vers une spécialisation en grandes cultures, essentiellement le blé et le maïs (la Seine et Marne est à cette époque le premier département maïsicole de France, cette culture bénéficiant d'années climatiquement favorables dans les années 70). À cette date, la structure moyenne des exploitations et l'assolement reflète cette dualité et cette transition : la part en prairies reste significative, avec encore 12 % de la SAU dans les PRA de plateaux et une taille moyenne des exploitations de près de 70 ha. Les exploitations ont des structures agraires parfois importantes, héritées des grandes fermes briardes, ayant historiquement développé un élevage ovin sur les terres les plus difficiles (à cette date, néanmoins, l'élevage ovin est déjà un souvenir, comme le note C. Beaujeu-Garnier). Ces anciennes terres de pâtures sont reconverties en cultures, grâce au drainage.

Les productions végétales sont destinées à alimenter soit le négoce de grains à destination industrielle (maïs), soit la meunerie parisienne, valorisant les blés de bonne qualité boulangère produits sur cette zone. Le développement de cultures industrielles, betteraves et pommes de terre, sans être absent des plateaux, reste très circonscrit et localisé aux zones agronomiquement les plus favorables (Nangis notamment). Les pommes de terre sont destinées au marché parisien.

Les vallées et la Brie laitière

Les sols de vallées sont agronomiquement davantage contraignants, avec une tendance à l'hydromorphie et aux inondations. En complément, les coteaux présentent des caractères favorables au développement de vergers et de prairies sèches mais sont peu adaptés à la mise en cultures.

Les exploitations des vallées briardes (on peut rattache à cet ensemble géographique la Brie laitière) présentent des caractéristiques qui les distinguent de celles des plateaux. D'une manière générale, l'élevage y est davantage présent (avec une STH entre 20 % et 1/3 de la SAU) avec une co-existence de petites et de grandes exploitations laitières alimentant respectivement un marché local de proximité et une filière Brie dont l'AOC sera créée en 1980 (ENGREF, 1993). En outre, la période est caractérisée par une délocalisation des activités maraîchères en ceinture de Paris vers les zones de vallée et les plateaux proches de ces dernières. Malgré le recul de ces dernières, leur présence dans le paysage agricole reste un trait caractéristique de la zone. Un relativement grand nombre d'exploitations exploitant ainsi une faible surface conduit à une surface moyenne par exploitation faible, de l'ordre de 20 ha en 1970 (RGA).

En dépit du maintien de ces orientations caractéristiques qui, nous le verrons, ne s'effaceront pas complètement de la zone sur la période considérée, la tendance à la céréalisation et au drainage est observable dès cette période. Avec le recul des petites exploitations et leur reprise par celles de plus grande dimension, le passage d'un modèle élevage principal + polyculture vers un modèle de cultures où l'élevage est secondaire, sinon résiduel, est amorcé.

La champagne crayeuse de la Marne

Les sols de champagne crayeuse, à dominante calcaire, présentent des caractéristiques de facilité de travail, de structure et de drainage naturel favorables. Si leur fertilité naturelle est faible, ils "répondent" particulièrement bien aux engrais chimiques. Cette révolution dans leur potentialité agronomique (de sols "pouilleux" avant l'usage des engrais chimiques, ils deviennent parmi les plus productifs du bassin parisien en 20 ans) contribue de manière déterminante au défrichages que l'on observe sur la zone entre 1945 et 1969. Sur la seule période 1965-1970, ce sont 115 000 ha de SAU qui sont créés par la seule défriche des forêts de résineux plantées sur les siècles passés. Le taux de boisement est ainsi passé de près de 50 % à quelques % en 40 ans.

À l'opposé de la Plaine de France, où les structures agricoles résultent d'un héritage sur plus de 100 ans, les exploitations agricoles de la zone sont "neuves" et bénéficient d'un essor rapide. La structure des exploitations en 1970 reflète ce fait : avec 51 ha et 2 UTA en moyenne, les exploitations sont issues de structures familiales, mais en agrandissement important⁵. Bénéficiant d'un contexte foncier favorable et d'aides publiques incitatives (aide à la défriche de 40000F/ha pouvant transformer un ha de pin d'une valeur de 30000F en une terre de culture d'une valeur de 250000 F (Brunet, op. cit.)), les exploitations se constituent sur des bases économiques et foncières particulièrement favorables. Dès cette époque, se constituent les unités de production performantes, bien équipées et engagées dans la production de cultures industrielles (betteraves en premier lieu).

Ce développement des exploitations s'accompagne d'un mouvement collectif caractéristique du département de la Marne. Qu'il s'agisse des structures de défriche ou des coopératives de produits agricoles (betterave, céréales) une "culture" collective se met en place, qui participe à un sentiment de participer à un modèle de développement unique et envié.

Les plateaux d'amont

Cette zone est constituée d'ensemble de PRA hétérogènes quant aux caractéristiques pédologiques : depuis les terres hydromorphes de la Champagne humide jusqu'aux "petites terres" du plateau de Langres.

Néanmoins, malgré ces différences, on retrouve dans cette zone des grands traits communs dans l'évolution de l'agriculture qui permettent un regroupement en une seule unité territoriale dans l'appréhension des dynamiques en cours.

Dans son ensemble, cette zone est caractérisée par la dominance du modèle polyculture élevage bovin lait sur des structures moyennes (50-60 ha) et comportant deux UTA. La place des prairies se décline différemment selon que l'on considère des zones hydromorphes de la champagne humide ou les vallées inondables du barrois ou de plateau de Langres, mais dans tous les cas, le maintien de l'élevage laitier s'explique pour des raisons de complémentarité économique avec l'activité céréalière (moins immédiatement rentable que dans les zones aval) et le maintien d'un réseau coopératif alimentant des filières fromagères (Brie, Langres) ou industrielles.

Dans le détail, la surface moyenne des exploitations renvoie en fait à deux situations très différentes : en dessous de cette moyenne, on trouve des exploitations spécialisées en lait, présentes dans les zones de vallée à plus fortes contraintes agronomiques (STH) ; au dessus, de grandes unités développées sur les plateaux se sont déjà orientées vers une part prépondérante des grandes cultures.

La zone viticole

La zone viticole représente une situation très particulière dans le bassin de la Marne. La filière, après une période relativement difficile, s'est restructurée à partir des années 50, sur la base d'un développement en bonne intelligence entre des coopératives et des opérateurs privés qui opèrent une maîtrise du marché favorable à l'ensemble de la filière AOC Champagne.

⁵ - À la même période, avec les 94 ha et 4 UTA, les exploitations de la plaine de France ont une même intensité de main d'œuvre à l'hectare, mais sur des entités plus grandes, résultant d'un modèle salarié.

Dès cette période, on retrouve des caractéristiques des exploitations qui perdureront sur plusieurs décennies. La très forte rentabilité de la production permet la constitution de petites unités, pour lesquelles le facteur de production essentiel est le foncier. Diverses stratégies sont envisageables, depuis la sous-traitance de petites surfaces conservées par les propriétaires jusqu'au domaine agricole en passant par la participation à une coopérative de production et/ou de vinification, qui contribuent à rendre attractives et viables de toutes petites structures (5 ha de SAU en moyenne en 1970 pour 2 UTA, soit une densité de main d'œuvre de 10 à 20 fois supérieure à la moyenne des autres systèmes de production)⁶.

3.3. Les principales évolutions régionales entre 1970 et 2000

Les données générales d'évolution

Contexte économique et politique de l'agriculture

(1) La PAC et la baisse tendancielle du prix des produits agricoles

L'agriculture de la zone, essentiellement orientée vers les "grandes productions" végétales (céréales, oléo-protéagineux, betteraves) et animales (lait) est soumise aux lois des marchés agricoles que l'on peut résumer à une loi simple : alors que la demande dans ces produits croît peu, les gains de rendements continuent, ce qui entraîne une baisse tendancielle du prix des produits.

Ainsi, sur la période 1970-1998, le rendement moyen du blé en France est passé de 37 qx/ha à 77 qx/ha alors que son prix en valeur constante était divisé par près de 4 (Source APCA, 1999). Le rendement en betteraves est multiplié par 1,7 pour un prix constant diminué de près de moitié. Sans décliner ces chiffres pour toutes les productions, les constats sont similaires et conduisent à une stratégie d'augmentation de la production par les exploitants qui cherchent, par l'agrandissement et la hausse des rendements, à compenser la baisse du prix des produits, alimentant par là même le mécanisme global contre lequel ils luttent au niveau individuel. En termes économiques, on observe une baisse tendancielle et extrêmement *régulière* du prix des produits. Cette régularité est essentielle dans les stratégies d'adaptation des exploitations qui travaillent d'une certaine manière en univers économique certain.

La pomme de terre échappe à cette règle, en n'étant pas soutenue dans le cadre de la PAC. Les prix connaissent des fluctuations importantes, du simple au quadruple selon les années, tout en se maintenant en moyenne autour d'une valeur stable (*idem*).

Dans les grandes lignes la PAC est conçue de manière à limiter les effets économiques de ces baisses, pour les productions qu'elle encadre. Sur la période 1970-1992, les mécanismes régulateurs reposent sur le maintien de prix élevés par des mécanismes de restitution ou de subventions d'exportations.

La réforme de la PAC de 1992 aura deux principes : d'une part, le passage d'un principe de prix élevés à des prix qui se rapprochent des cours mondiaux, ce qui permettra une reconquête du marché interne des céréales, jusqu'alors concurrencées par les PSC (sur ces points, voir par exemple (Kroll 2000 ou Poux 2001b)) ; dans cette optique, la recherche des gains de productivité reste d'actualité, avec une hausse des rendements qui ne se dément pas (Bazin et alii, 1993). D'autre part, la compensation de la baisse prévue - mais pas toujours réalisée - des prix par des primes à l'hectare, qui renforceront la compétition sur le foncier. Au total, la réforme de 1992, puis celle de 1999 dans sa continuité, ont pour effet de renforcer la certitude de l'horizon économique pour les productions soutenues, en augmentant la part prévisible d'aides dans la formation du revenu.

⁶ . Précisons qu'à l'échelle d'une PRA, la présence de quelques ha de vigne est susceptible de 'fausser' les interprétations sur la structure des exploitations en rabaisant considérablement la taille moyenne des exploitations et augmentant d'autant la charge en main d'œuvre. Ceci nous a amené à "sortir" la zone viticole de l'analyse et à apporter des correctifs dans les autres PRA où cette activité est présente, mais de manière mineure.

Dans le détail, la réforme de la PAC de 1992 a comporté plusieurs mesures significatives pour la zone :

- le soutien avantageux des oléo-protéagineux ;
- l'instauration d'une jachère obligatoire et variable selon les années dans les assolements ;
- la possibilité d'une jachère énergétique pour le blé ou la betterave (éthanol) ou le colza (diester) pour les producteurs susceptibles de passer un contrat avec les industriels. En Champagne-Ardenne, et a fortiori dans la Marne, le colza "énergie" représente entre 20 à 36 % de la surface de cette culture (Chambre d'Agriculture Champagne-Ardenne, 2000).

Des zones de vallée : urbanisation et transports

Déjà engagée dans les années 70, l'urbanisation des vallées est un phénomène qui ne se dément pas. À ce titre, la vallée de la Marne à proximité de Paris constitue la zone où ce fait est le plus sensible, avec une pression démographique sur l'espace qui s'organise selon des axes Lagny/Meaux et en remontant jusqu'à Coulommiers et au delà. D'une manière plus qualitative, on notera que cette urbanisation dénote une certaine mixité sociale dans les catégories socio-professionnelles et les classes d'âge qu'elle concerne. Cela se traduit en particulier par une forme d'urbanisation et des usages de l'espace marqués par une appropriation par les nouveaux venus. Ainsi, le développement des prairies pour l'élevage équestre est constaté à proximité des pôles urbains (DRAF Ile de France, communication orale).

Si la Seine et Marne est le siège de l'urbanisation la plus nette sur la zone, les pôles champenois (Epernay, Châlons, St Dizier) sont également des aires de développement démographique entraînant une pression sur l'espace.

Enfin, on évoquera ici le fait que la vallée de la Marne est l'axe selon lequel se développent les transports sur la zone : route, chemin de fer (TGV) et voie fluviale. Ce point est déterminant pour le développement de filières agricoles dépendantes des transports pour écouler leurs produits à moindre coût vers la mer (céréales, aliments du bétail) ou vers les marchés européens (farine, sucre, pommes de terre, produits laitiers).

Un mouvement de concentration et de délocalisation des IAA

Dans le même temps, on peut observer différents mouvements concernant les organismes d'aval et les industries agro-alimentaires en particulier.

D'une manière générale, on observe une tendance à la concentration des entreprises d'aval, qui s'orientent par ailleurs vers des marchés de plus en plus ouverts. En ce qui concerne le secteur céréalier, par exemple, la part du blé de meunerie diminue au profit du blé de qualité courante, destiné à l'alimentation animale et/ou à l'export. Dans le secteur du sucre, les groupes se concentrent pour les mêmes raisons de baisse de prix des produits, et donc des marges, que décrites plus haut (AGRESTE, 1996).

À cette concentration économique se combinent des mouvements géographiques. Avec le renouvellement des unités de collecte et de transformation, les industries ont tendance à implanter ces unités dans des zones à la fois favorables d'un point de vue de la collecte et, de plus en plus, du respect des normes de rejets et de sécurité. Ces deux éléments convergent pour rendre la Champagne crayeuse particulièrement attractive de ce point de vue. À l'échelle du bassin de la Marne, le centre de gravité des sucreries se déplace ainsi vers l'amont (Champagne crayeuse), ainsi que les usines de transformation des pommes de terre, avec l'implantation récente d'une usine Mc Cain dans la Marne alors que le centre historique de la production est davantage la Picardie.

Dans ce schéma, les filières plus locales résistent mal, à l'exception notable du vin de Champagne. Malgré l'existence de l'AOC Brie, les volumes produits se déplacent vers l'amont (même si l'affinage reste en grande partie en Seine et Marne (ENGREF, 1993)). Les cultures maraîchères, concurrencées sur le foncier, et soumises à un contexte économique rude, reculent à proximité de Paris (Fleury et alii., 1996 ; Bouillé, 1994).

*Les résultantes géographiques par zone en 2000*⁷

La plaine de France : le maintien d'un système betteravier, mais des signes de mouvements ?

En 2000, la plaine de France reste très marquée par la présence de betteraves intégrée dans une sole céréalière. Par rapport à la période précédente, les grands systèmes de production ont connu un agrandissement (de 94 ha à 134 ha en moyenne), caractéristique d'une pression élevée sur le foncier. Néanmoins, la main d'œuvre ayant diminué de moitié (passant de 4 à 2 UTA par exploitation en 30 ans), la densité de travail par hectare a, elle, diminué conformément aux tendances macro-économiques décrites ci dessus.

Néanmoins, si on considère le détail des assolements, la part en céréales et oléoprotéagineux augmente alors que celle des cultures industrielles recule. Ce mouvement peut être interprété en considérant le mouvement géographique des OTEX au delà du bassin de la Marne : à l'échelle de l'ensemble de la Picardie, au nord de Paris, on observe une orientation relative vers davantage de COP dans l'équilibre des productions alors que la zone marnaise, plus à l'est, apparaît relativement plus orientée vers les cultures industrielles.

Cette tendance peut être corrélée à l'intensification de la pression sur le foncier sur un axe Paris-Lille, qu'il s'agisse des infrastructures, de l'industrialisation ou de l'urbanisation. Dans ce contexte, le développement des betteraves peut être contrarié par deux facteurs : (1) la logique de délocalisation des IAA vers des zones moins denses⁸ (2) les conflits qui peuvent résulter entre résidents et transports de betteraves sur les routes (chaussées rendues glissantes par la boue).

La Brie : la stratégie opportuniste et individualiste

Dans les grandes lignes, la Brie a achevé en 2000 le mouvement engagé dès 1970 vers une marginalisation de l'élevage au profit des grandes cultures. Là aussi, on observe un agrandissement des exploitations qui, dans les PRA de plateaux, atteignent une centaine d'ha (contre une 70 ha 30 ans plus tôt) pour une densité de main d'œuvre globalement plus faible. Cette moyenne cache des trajectoires différentes, entre le maintien de petites exploitations engagés dans une logique péri-urbaine. Le détail des surfaces par OTEX en 2000 pour la Seine et Marne, indique que la surface moyenne des exploitations dans les orientation "céréales et oléoprotéagineux" et "cultures générales" sont respectivement de 120 et 160 ha.

Au total, le mouvement dominant observé sur la zone peut être assimilé à la constitution de grandes exploitations céréalières, reposant sur un assolement simplifié (1/3 oléagineux ou protéagineux et 2/3 céréales) et dépendant en très grande majorité de la PAC. Cette stratégie s'explique par la faiblesse des structures coopératives actives dans le domaine des cultures industrielles, les exploitants vendant leur production à des négociants privés. Cet individualisme dans le positionnement se retrouve dans le développement de certaines productions de niches (semences, légumes ou fruits de plein champ) qui peuvent être à forte valeur ajoutée, mais dont le développement s'inscrit dans un contrat individuel, entre l'exploitant et la structure de commercialisation.

On peut faire l'hypothèse que cette faiblesse d'implication dans le montage de filières collectives s'explique aussi par les opportunités foncières que connaissent les propriétaires et exploitants agricoles dans un contexte de pression urbaine. Le revenu, sinon d'entreprise, du moins global peut être alimenté par des transactions foncières dont l'intérêt économique est supérieur à celui des productions agricoles. Dans ce contexte, l'incitation à entreprendre des démarches collectives pour la production est moindre et une certaine logique "d'assurance PAC" est cohérente.

⁷ . Voir annexe 3 pour les détails techniques des ateliers et des systèmes de production entre 1970 et 2000.

⁸ . La création du troisième aéroport dans cette zone géographique, même si elle est en dehors du bassin de la Marne est identifié comme un facteur de délocalisation pour les IAA (source : entretiens).

Cette différence de perception du dynamisme collectif est tangible dans les entretiens réalisés dans le cadre de la recherche.

La Champagne crayeuse : l'essor des cultures industrielles

Par rapport à la Brie, la Champagne crayeuse de la Marne a connu une évolution contrastée. La part des cultures industrielles relativement variées, est caractéristique de la zone. On retrouve ici le constat de délocalisation de ces productions qui se concentrent dans cette zone.

Part des cultures industrielles dans les trois zones : Plaine de France, Brie, Champagne crayeuse

	% ensemble cultures industrielles (betteraves+pommes de terre) sur sole grandes cultures (*)	% betteraves / CI
Zone 1 : Plaine de France	19 %	78 %
Zone 2 : Brie	5 %	82 %
Zone 3 : Champagne crayeuse	18 %	71 %

(*) sole en grandes cultures : COP+betteraves+pommes de terre et légumes+jachère / RGA par PRA 2000

Les systèmes de production reposant sur ces grandes cultures sont de grande dimension, environ 120 ha pour ceux reposant sur un système céréales betteraves ou d'autres cultures industrielles sèches (luzerne) à 150 ha et plus pour ceux qui développent l'irrigation pour les pommes de terre ou les légumes de plein champ (Chambre d'Agriculture Champagne-Ardenne 2000). D'une manière générale, la taille des exploitations peut être corrélée à la capacité d'investissement, notamment dans le domaine de l'irrigation (Caussin, 1998).

Néanmoins, il faut noter que la part en COP reste dominante sur la zone et que la différence avec les autres régions, et en particulier la Plaine de France porte sur le degré de spécialisation des cultures industrielles (davantage diversifiée en champagne crayeuse, mais avec une dominance néanmoins nette de la betterave).

Le caractère industriel de la zone se définit à un autre niveau, non accessible par les statistiques utilisées ici, celui des liens entre opérateurs d'aval et les agriculteurs. Les agriculteurs sont organisés en groupement coopératifs pour alimenter les opérateurs d'aval, eux mêmes intégrés dans les coopératives (luzerne, betteraves) ou non (pomme de terre, légumes). À ce titre, davantage que dans les autres régions de la zone, des oléoprotéagineux rentrent clairement dans une logique de valorisation industrielle : la luzerne (80 000 ha en 1998) et les biocarburants (le colza en premier lieu) rentrent dans cette logique, malgré un intérêt économique limité à court terme pour l'exploitant.

C'est au total aussi "en creux" que se caractérise la stratégie industrielle de la zone, par la plus faible part de céréales dans la sole (50 % de la SAU en champagne crayeuse contre environ 60 % dans les deux autres zones).

Les zones amont : la PAC souveraine

Le fait marquant de l'évolution de cette zone est le recul généralisé de l'élevage laitier au profit des grandes cultures COP. Cette mutation s'accompagne d'une restructuration très importante des exploitations, avec plus d'un doublement de la SAU moyenne, qui passe de 51 à 105 ha sur la période, alors que la main d'œuvre présente passe de 1,7 à 1,5 UTA par exploitation. On peut interpréter l'évolution de cette zone comme étant celle où aucun facteur ne contrecarre les possibilités ou les contraintes d'agrandissement des exploitations. D'une part, la pression urbaine est faible et les contraintes foncières également (structure des exploitations), d'autre part, les productions à forte valeur ajoutée ne sont pas présentes dans la zone, ce qui limite les possibilités de développement d'exploitations sur des dimensions réduites.

Ces facteurs convergent vers une dominance absolue des cultures PAC, à faible intensité de main d'œuvre, sur l'ensemble de la zone amont. Dans cette dynamique, le lait, plus exigeant en main d'œuvre recule alors que l'élevage viande se concentre sur les prairies résiduelles.

Le cas particulier de la vigne

Avec une situation économique favorable, le secteur viticole connaît un développement significatif de ses surfaces, qui passent de 23500 à 28600 ha entre 1980 et 1999. Cette croissance, due à de nouvelles autorisations de plantation, se fait aux marges du vignoble traditionnel, dont la plupart des terroirs ont été valorisés et qui subit par ailleurs une régression de surface (dans la PRA champagne viticole) sans doute imputable au développement des infrastructures. Le département de l'Aube, en dehors du bassin, est celui où le développement de la vigne est le plus significatif.

Cette spéculation est caractérisée par sa très bonne tenue économique qui, fait exceptionnel, conduit à une conservation de la surface moyenne des exploitations (4,8 à 4,6 ha entre 1970 et 2000) tout en conservant la même quantité de main d'œuvre. Avec moins de 10 % de la surface agricole, l'OTEX vigne contribue aux 2/3 des emplois agricoles du département de la Marne.

Cette remarquable stabilité des zones viticoles au regard des évolutions que nous caractérisons ici (à savoir les assolements et les structures d'exploitation) nous conduit à exclure de l'analyse prospective ces zones, qui pourraient se traiter comme un module indépendant de prospective économique.

3.4. Une interprétation de la dynamique passée et présente

Si l'on considère les grands traits de l'évolution décrite dans chacune des zones du bassin de la Marne, la tendance de fond peut être caractérisée par :

? en premier lieu le recul général de l'élevage bovin, et ce depuis les années 70

Ensuite, il faut considérer l'évolution vers des systèmes de cultures reposant sur une combinaison variables entre :

? d'une part, les cultures COP, à faible exigence en main d'œuvre et capital par ha,
? et d'autre part, des cultures industrielles, présentant des caractéristiques inverses quant à l'intensité en travail et en capital.

Sur les dix dernières années, les analyses suggèrent que ce rapport n'est pas figé et que, contrairement à ce que la comparaison entre les RGA de 1979 et 1988 laissait entendre, l'évolution n'est sans doute pas inéluctablement vers le développement des cultures industrielles.

C'est au total ces faits que nous nous attachons à expliquer dans les développements qui suivent.

Le recul de l'élevage bovin : une dynamique bien connue et difficilement réversible dans le contexte actuel

Les phénomènes qui conduisent au recul de l'élevage dans des zones comme celle étudiée renvoient à plusieurs facteurs qui jouent sur des pas de temps généralement longs :

- La baisse de main d'œuvre au niveau des exploitations. D'une manière générale, l'élevage est plus contraignant en main d'œuvre que les cultures, sur les plans quantitatifs (si l'on considère la main d'œuvre mobilisable sur l'exploitation) et, surtout, quantitatif, si l'on considère les contraintes liées au soin des animaux et, dans le cas du lait, la traite.
- La baisse du prix des produits animaux, similaire à celle de l'ensemble des produits agricoles, qui ne compense pas nécessairement le surcroît de travail.
- Les contraintes d'environnement social, qui rendent parfois difficile la cohabitation entre un élevage et d'autres usagers (odeurs, bruits, pollutions ponctuelles, déplacement des animaux).

- Dans la période récente, les difficultés économiques de la viande (crise de la vache folle), voie de reconversion naturelle des anciens troupeaux laitiers, contribuent encore à affaiblir le secteur.

Ces quatre facteurs expliquent à eux seuls le recul de l'élevage laitier dans un contexte où les exploitants ont la possibilité de s'agrandir et d'adopter des productions végétales, moins contraignantes. Celui-ci se maintient quand le tissu économique pour la collecte laitière subsiste et/ou quand les contraintes sur la mise en valeur des terres pour les cultures s'imposent. On fera en outre valoir différentes "cultures" (au sens culturel) d'élevage selon les zones. Dans celle qui nous concerne, la proximité du modèle "marnais" ou "bassin parisien" des zones d'élevage contribue sans doute à affaiblir cette activité au profit des cultures.

Cultures industrielles et COP : deux logiques différentes au niveau des systèmes de production

Le tableau suivant indique les composantes explicatives du choix des principales productions végétales en Champagne Ardennes et, au delà, sur l'ensemble de la zone :

Comparaison technico-économique des principales cultures du bassin

	produit brut (F/ha)	charges opérationnelles (F/ha)	marge brute (F/ha)	exigence en main d'œuvre	exigence en capital
blé	8 000	2 300	5 700	faible	faible
pois	7 300	1 600	5 600	faible	faible
betterave	18 250	4 100	14 150	élevée	élevée
pomme de terre irriguée	28 000	13 300	14 700	très élevée	très élevée
colza	7 300	2 000	5 300	faible	faible

Sources : Chambre d'agriculture Champagne Ardennes, 1999

On peut distinguer de ce tableau les cultures industrielles betterave et pomme de terre à forte intensité économique et technique, consommatrices en intrants (traitements en particulier) et en équipement (les amortissements du matériel/ha sont 1,5 fois plus élevés pour les systèmes ayant la plus forte proportion de cultures industrielles (1400 F/ha) que pour les systèmes entièrement en SCOP (980 F/ha). Si l'on comptabilise les frais de main d'œuvre et d'emprunt pour financer l'équipement, les charges de structure sont deux fois plus élevées entre les deux systèmes (4000 F/ha contre 2250 F/ha) (Chambre d'agriculture Champagne Ardennes, 1999). Cette source note que, au regard des charges élevées, "les cultures à forte marge (betteraves, légumes) les itinéraires techniques sont d'assurance, sans aucune prise de risque, avec un suivi précis du développement des cultures et des interventions requises".

À un niveau plus fin, entre cultures industrielles, la betterave possède de nombreux atouts par rapport à la pomme de terre (similaire aux autres cultures légumières de plein champ), puisqu'elle permet de dégager une marge confortable à moindre coût. La principale contrainte porte essentiellement sur la possibilité d'avoir des quotas.

À l'opposé, les céréales et les oléo-protéagineux reposent sur une logique d'extensification sur les facteurs terre et capital.

Au niveau du système de production, l'exploitant est donc confronté à un choix entre deux (ou trois si l'on distingue la pomme de terre de la betterave) cultures ayant chacune leurs avantages et leurs contraintes. La variable d'ajustement repose alors sur le ratio SAU / main d'œuvre, déterminante. Un ratio élevé au niveau de l'exploitation renverra à une situation cohérente, où la main d'œuvre est rare et le foncier relativement abondant : le revenu agricole peut être atteint avec des productions — relativement — faiblement productives et peu exigeante en main d'œuvre, soit les COP. Réciproquement, un ratio SAU/UTA faible oriente vers des cultures industrielles, quand c'est possible. On voit donc que la place relative des cultures au niveau des systèmes de production dépend de la

situation vis-à-vis d'un seuil technico-économique qui dépend à la fois des opportunités foncières, de la présence en main d'œuvre et des possibilités de développement des cultures industrielles. L'orientation céréalière de la Brie s'explique par une productivité par UTA finalement plus élevée que pour les grandes cultures, grâce à l'agrandissement des exploitations.

Cultures industrielles et COP : deux logiques différentes au niveau des structures d'aval

À cette distinction entre COP et cultures industrielles au niveau des exploitations, s'en combine une au niveau des structures d'aval. Les céréales (sauf les semences et, dans une certaine mesure, les blés de qualité ou l'orge brassicole) et la plupart des oléoprotéagineux sont des cultures à faible valeur ajoutée, fortement concurrentielles. Les opérateurs économiques se positionnent alors sur un créneau "masse", et une organisation professionnelle au niveau des producteurs qui viserait à augmenter la valeur ajoutée est difficilement envisageable.

A contrario, les cultures industrielles — betteraves, pommes de terre, légumes de plein champ — sont génératrices d'une valeur ajoutée mobilisant et intéressant les opérateurs d'aval. Pour les betteraves c'est l'organisation sous le régime des quotas qui garantit un prix élevé au producteur et, aussi, au transformateur. C'est *in fine* le consommateur qui permet le partage d'une valeur ajoutée à tous les échelons de la chaîne.

Pour les pommes de terre, la disjonction entre producteurs et industriels est plus marquée et un équilibre s'établit pour partager la valeur ajoutée, mais aussi les risques pour une production très variable dans le temps. L'organisation professionnelle s'établit là sur un registre contractuel, garantissant un certain volume d'approvisionnement en contrepartie d'une rémunération.

Le rôle moteur des charges de structure

Dans le schéma de développement des exploitations décrit, les charges de structure jouent un rôle déterminant. Le schéma de développement des systèmes considérés repose, là aussi, sur une tension entre deux logiques économiques :

- d'un côté, l'agrandissement est un moyen de "diluer" les charges d'équipement fixes, notamment dans une stratégie reposant essentiellement sur la COP ;
- de l'autre, c'est un facteur d'endettement et de charges de structures plus élevées que l'on peut limiter en intensifiant la production par hectare, via les cultures industrielles.

Quelle que soit la stratégie retenue, les systèmes de production sont soumis à des charges opérationnelles élevées qui limitent de facto les possibilités de réduction des niveaux de production et, ainsi, des charges opérationnelles. Dans un contexte de foncier élevé (30 000 F/ha en 2000 pour donner un ordre de grandeur), un niveau de productivité élevé reste au total une logique économique dominante. Cette analyse s'applique en dynamique, du fait de l'agrandissement des exploitations induit par la baisse tendancielle du prix des produits agricoles.

Une PAC qui entretient et accélère le processus engagé

La PAC a joué et joue un rôle essentiel dans l'entretien du processus décrit, qui se traduit à plusieurs niveaux :

Un agrandissement facilité par la prévisibilité des aides, tout au long de la période 1970-2000, mais selon des modalités différentes.

Avant la réforme de 1992, le fait même du soutien à la production par la PAC offre aux agriculteurs une garantie que toute production supplémentaire sera rémunératrice. Dans ce contexte, l'agrandissement est un investissement jouant comme une assurance de revenu valable dès la mise en place de la PAC, en 1961-62. De fait, l'agrandissement est constaté sur la période 1970-1988 pour l'ensemble des zones.

La réforme de 1992 ne change finalement pas la garantie et la sécurité de revenu pour les productions encadrées, et le rôle d'assurance continue de jouer. Avec des aides qui représentent un peu

moins de 50 % de la marge brute pour les cultures PAC, les exploitants peuvent continuer de s'agrandir, dans le contexte actuel, à horizon relativement certain. Cette stratégie est doublement gagnante : si les aides se maintiennent, le revenu est assuré, si elles disparaissent l'agrandissement permettra d'encaisser le choc.

Pour les raisons que nous avons décrites dans le paragraphe précédent, en incitant les exploitations à s'agrandir, la PAC joue finalement dans le sens du maintien de charges opérationnelles élevées et, partant, de niveaux d'intensification élevés. Ce raisonnement va à l'encontre de la désintensification espérée par le découplage de la réforme de 1992 et 1999.

3.5. Quels enjeux pour l'évolution de l'agriculture à 30 ans ? Le choix de trois scénarios

L'interprétation de l'évolution et du fonctionnement du système agricole du bassin de la Marne débouche sur une série d'enjeux en lien avec notre problématique centrale, qui porte en premier lieu sur les assolements et les logiques en présence dans la conduite des cultures (sous l'angle de leur plus ou moins grande intensification).

Nous avons surtout insisté dans le raisonnement qui précède sur la cohérence d'ensemble du système agricole du bassin de la Marne. Si cette cohérence existe en interne, elle ne doit pas occulter d'autres facteurs de régulation que nous n'avons que peu abordés jusqu'à présent. On perçoit que la continuation tendancielle des mécanismes décrits débouche sur de nouveaux états dont on peut lister certains termes :

- l'agrandissement des exploitations est-il susceptible de déboucher sur une nouvelle forme d'agriculture ?

- la disjonction observable entre le développement économique de l'agriculture et le développement social des autres activités est-elle durable dans sa forme actuelle ? Comment l'environnement en particulier peut-il être pris en compte ?

- la baisse tendancielle du prix des produits agricoles débouchera-t-elle sur une redéfinition des règles économiques en présence ?

- comment la PAC peut-elle évoluer et pour quelles fonctions ?

- ...

En gardant à l'esprit ces enjeux et l'ensemble de l'analyse proposée, il nous semble pertinent de proposer trois scénarios :

- **deux scénarios tendanciels contrastés**, dont la logique est de pousser à fond les hypothèses susceptibles de conduire d'un côté à une **céréalisation** (COP et cultures à basse intensité de main d'œuvre pour être plus précis) ou, à l'opposé, à un **développement des cultures industrielles**. Dans leur principe, ces scénarios conservent la cohérence et la structure profonde du fonctionnement économique du système en place (même en envisageant une réforme de la PAC).

- **un scénario de 'rupture'**, dont le principe repose sur une intégration à la base même du développement économique agricole de données environnementales. Comme tout scénario de rupture, celui proposé ici comporte une part d'utopie mais aussi une part de réalisme, si l'on considère les limites que portent en eux mêmes les scénarios tendanciels. Nous nous sommes efforcés de proposer une utopie positive, mais au regard des conditions de mise en œuvre que soulève ce scénario, nous avons voulu nous garder d'une certaine naïveté.

Pour chaque scénario, le principe méthodologique adopté est similaire, en contrepoint de la démarche rétrospective engagée :

- Une première partie présente la logique d'ensemble du scénario et les principales forces agissantes en jeu.

- Une deuxième partie décline, zone par zone, les conséquences des hypothèses sur les exploitations, les assolements et le fonctionnement socio-économique de la zone considérée. L'annexe

4 précise la méthode retenue pour traduire les hypothèses des scénarios au niveau des systèmes de production et des assolements et les résultats, pour chaque zone et chaque scénario.

4. Trois scénarios d'évolution pour l'agriculture du bassin de la Marne à 30 ans

4.1. Scénario A : développement des cultures à faible valeur ajoutée (COP) La disparition des exploitations, l'avènement des unités de gestion agro-industrielles individuelles adaptées à une stratégie de masse

Logique d'ensemble : de très grands systèmes d'exploitation spécialisés qui se développent dans un espace délaissé par les IAA

Une PAC reconduite et une entrée partielle des PECO

Avec la **continuation d'une politique agricole commune en 2006 qui se traduit par le maintien d'aides aux grandes cultures** (céréales et oléoprotéagineux) et aux principales productions animales, on ne remet pas en cause les mécanismes d'évolution des systèmes de production actuellement constatés.

Ce choix de maintien d'une PAC repose sur la difficulté qu'ont eue les institutions européennes et nationales à affronter une crise politique qu'aurait entraînée la baisse rapide du niveau d'aides dans les zones les plus productives d'Europe. Les lobbies agricoles ont fait valoir les difficultés financières et sociales pour les exploitations et les industries qu'entraînerait une réorientation *brutale* de la PAC.

Néanmoins, la tendance est à une réduction à un horizon de 10 ans des aides à l'hectare, pour des raisons budgétaires, mais sans viser leur suppression totale. Un système d'enveloppe nationale, avec un principe d'écoconditionnalité est ainsi défini. Il repose sur un versement des aides conditionné par le respect de cahiers des charges sur les pratiques définis à l'échelle de bassins hydrographiques (intégration de la Directive cadre sur l'eau et de la PAC). Mais **la priorité est clairement la transition économique des zones agricoles** : les aides sont utilisées pour limiter les chaos brutaux tout en essayant de respecter au mieux d'autres impératifs (environnement, développement rural,...). Le principe d'aide à l'hectare a été maintenu pour que les plus grandes exploitations, endettées par ailleurs, ne se retrouvent pas en difficulté. Ceci se traduit par le fait que, globalement, les exploitations de la zone continuent de percevoir des aides élevées, au moins dans la première période du scénario.

Le système de la jachère est conservé tel quel (intérêt de réduire la production dans un contexte de hausse continu des rendements) ; il laisse la possibilité de développer des jachères industrielles (pour les biocarburants) ou d'adopter un système de jachère fixe. Dans la même perspective, les quotas laitiers sont maintenus dans leur principe d'une gestion au niveau national. Néanmoins les quotas betteraviers sont remis en cause sous la pression des groupes industriels (boissons) qui souhaitent une réduction de leurs coûts d'approvisionnement et des PECO qui font valoir leur potentialité en la matière.

Cette stratégie sur **la conservation de la PAC se traduit par une intégration partielle des PECO** au sein du dispositif politique agricole (PAC « à deux vitesses »). Ces derniers pays bénéficient d'aides structurelles, mais leurs exploitations agricoles sont exclues d'un système d'aide fondé sur un principe de référence historique en ce qui concerne les aides, dont seules ont bénéficié jusqu'à présent les exploitations de l'UE 15. Dans les faits, deux marchés agricoles se mettent en place : un marché « historique » correspondant à l'Europe occidentale pour les grandes productions soutenues par la PAC (céréales, oléoprotéagineux, viande bovine, lait,...) et un marché d'Europe centrale, qui développe des productions plus diversifiées – hors régime PAC. Entre ces deux zones, un régime d'échanges s'instaure : les excédents de la zone occidentale sont « exportés » vers l'Europe centrale. Réciproquement, cette dernière exporte vers la zone occidentale des produits agricoles valorisant une main d'œuvre abondante et qualifiée (cultures légumières, les betteraves...). Les infrastructures de

transport et de stockage (ces dernières aidées dans le cadre des fonds structurels) accompagnent ce mouvement.

Lorsque la PAC sera fondamentalement réorientée sur la période 2015-2030, avec une suppression totale des aides à la production et une place exclusive des politiques structurelles, la dynamique agricole engagée sur la période précédente ne sera pas remise en cause. La transition est un succès et les systèmes agricoles ont pu évoluer sans changer leur orientation fondamentale.

Une délocalisation des cultures industrielles et des IAA, la dominance de systèmes COP

La stratégie régionale de développement des cultures industrielles consommatrices de main d'œuvre est remise en cause dans ce schéma. Les **IAA envisagent une délocalisation vers les nouvelles zones de production d'Europe centrale**. Deux facteurs accélèrent ce processus : d'une part, une série de mauvaises années climatiques (étés particulièrement secs suivis d'automne particulièrement pluvieux au moment des récoltes) décourage les producteurs. D'autre part la pression sociale nationale décourage les productions irriguées, même si aucun conflit d'usage ne se révèle dans cette zone.

Dans le même temps, la **production de céréales et d'oléoprotéagineux apparaît relativement sûre pour les exploitations** : certes, les aides à l'hectare diminuent en tendance ainsi que les prix, mais leur horizon économique apparaît tamponné et encadré. D'autre part, l'écoconditionnalité s'avère peu contraignante (il s'agit de respecter le cahier des charges de l'agriculture raisonnée, dont nous verrons plus bas la logique) pour que cette mesure ne mette pas des exploitations en péril.

Tout converge vers une **diminution conséquente des cultures industrielles**, à fort ratio de main d'œuvre par ha **au profit d'une spécialisation en COP**, mise en œuvre dans **des exploitations de grande dimension**. La logique économique de ces exploitations est de compenser la faible valeur ajoutée à l'hectare par un agrandissement des surfaces cultivées. Les exploitants cherchent à maximiser la productivité du travail par des simplifications culturales qui leur permet de repousser le seuil technique de leur système de production tout en maintenant une qualité de vie appréciable. Le seuil constaté est de 400 ha au maximum pour une unité de main d'œuvre. Dans certaines zones, la recherche de valeur ajoutée passe par le développement d'ateliers d'élevage industriel (poulets, porcs) qui valorisent localement les céréales.

Malgré la baisse des prix des produits agricoles, la **pression sur le foncier est maintenue**, se traduisant par un prix élevé. D'une part, le maintien de primes à l'hectare rend ce facteur de production attractif. D'autre part, la course à l'agrandissement reste d'actualité dans ce scénario, d'autant que les exploitations qui ne peuvent s'adapter au contexte économique alimentent le marché et créent une concurrence entre les exploitations qui demeurent. La variable « foncier » devient absolument déterminante dans l'équilibre économique des exploitations.

L'installation de jeunes agriculteurs peu dotés en foncier à leur démarrage professionnel est quasi impossible. Ceux qui reprennent les terres participent à des groupements fonciers de type GIE ou autres : ils deviennent actionnaires de sociétés détentrices des droits sur le foncier (fermage notamment), recourant aux services de conseillers juridiques. Les autres actionnaires sont d'anciens agriculteurs, voire des groupes privés qui investissent dans une valeur qui reste sûre.

Devant la charge que représente le foncier, les chefs d'exploitation sont pris entre deux feux : d'une part, ils doivent réduire leurs charges opérationnelles à l'hectare, du fait de l'écoconditionnalité et de la baisse de produit brut. Mais d'autre part, ils restent **endettés par le coût du foncier**, ce qui conforte une stratégie de **minimisation du risque** se traduisant par des conduites culturales assurant un rendement élevé et surtout, stable. Le cahier des charges de l'agriculture raisonnée a donné lieu à une négociation à laquelle participent activement les opérateurs économiques. Il intègre les contraintes

liées au contexte économique et reste, dans sa conception, garant du maintien d'un fort niveau de productivité garanti.

La solution pour résoudre cette équation est de **recourir à des prestataires de services pour la majeure partie des travaux culturels**, ce qui permet de réduire les coûts de mécanisation et de gérer des unités de grande taille. Le chef d'exploitation devient un manager chargé de gérer au mieux la conduite d'ensemble de son domaine d'exploitation et ses relations avec les entreprises prestataires de services. À l'Unité de Travail Agricole se substitue l'Unité Gestionnaire. **La disjonction entre maîtrise économique et juridique d'une part et maîtrise technique d'autre part est poussée à l'extrême**. À terme, cette réalité dans le fonctionnement des exploitations conduit à assimiler l'écoconditionnalité au recours d'entreprises de services éco-certifiées.

En aval des exploitations, avec le retrait des industries agro-alimentaires fondées sur les cultures industrielles, **les opérateurs économiques dominants sont les grandes coopératives et les groupes privés** qui se regroupent en un GIE « Grand bassin Parisien », visant à optimiser les réseaux de collecte et de transport. Ces groupes jouent un rôle dominant dans l'exportation des produits de base produits dans la zone vers les PECO et le reste du monde. Leur poids économique et politique est accru et ils deviennent des acteurs incontournables dans la négociation des politiques publiques, et plus particulièrement celles d'environnement. C'est à ce titre qu'ils jouent un rôle dans le développement des filières biocarburant (diester de colza ou éthanol de blé), qui s'implantent en amont du bassin, loin des aires d'influence urbaine.

Déclinaison régionale

Plaine de France : la remise en cause des betteraves et des pommes de terre combinée à la crise foncière

Cette zone est **une des plus touchée par l'évolution décrite**. La remise en cause des betteraves touche de plein fouet les exploitations. Et, par ailleurs, la forte pression foncière qui s'exerce du fait de l'urbanisation limite les possibilités d'agrandissement des exploitations. De ce fait, **la part cultivée recule au profit d'autres usages du sol** : urbanisation, usages récréatifs, infrastructures. Dans certaines zones, on observe une **déprise agricole** non attendue dans un tel contexte de pression foncière, mais qui s'explique par les difficultés d'ajustement sur le marché foncier. Les zones de vallée, peu prisées par les systèmes de production COP mais très demandées par les autres acteurs sociaux sont celles sur lesquelles le recul agricole est le plus fort. Les jachères fixes sont largement adoptées ; les jachères énergétiques se développent peu car les opérateurs préfèrent s'implanter plus loin de l'agglomération parisienne.

D'une manière générale, la profession agricole connaît un repli relatif dans le développement de la région. Certains propriétaires fonciers agricoles bénéficient de la revente avantageuse de leurs terres et réinvestissent leurs gains dans d'autres secteurs économiques ou géographiques.

Les exploitations qui demeurent se recentrent sur les plateaux où la restructuration foncière peut se faire (compatibilité avec les contraintes de conduite technique des exploitations). Elles connaissent un agrandissement relatif très significatif par rapport à la situation actuelle. Deux situations sont observables :

- Les plus petites exploitations (100 ha) s'orientent vers une double activité ; le chef d'exploitation développe une activité indépendante, souple en gestion du temps dans l'année. Il conserve une activité agricole par goût et dans une logique de transmission de patrimoine.
- Les exploitations de grande taille (environ 200 ha) se spécialisent dans le schéma de gestion par entreprise décrit ci-dessus.

L'évolution de l'assolement de la zone est caractérisé par le remplacement des betteraves par des cultures primées (colza et pois) ainsi que la jachère fixe sur 10 % de la sole. Les céréales représentent les 2/3 des assolements.

Plateaux de la Brie : l'accentuation d'une tendance en cours

Par rapport à la zone précédente, les **plateaux de Brie sont relativement moins touchés** par le contexte politique et économique. Les tendances observées sur la période 1992 (date de la première réforme de la PAC) et 2006 ne sont pas remises en cause. Les exploitations, déjà de grande taille au moment de la réforme de 2006 continuent leur agrandissement au même rythme et sans changer les assolements.

Dans le détail, cette tendance générale se décline différemment selon les contextes :

(1) Dans les zones proches du front d'urbanisation

Ces zones correspondent au secteur de Meaux, la vallée de la Marne et celle des Morin autour de Coulommiers). On y observe dans l'ensemble une évolution similaire à celle de la plaine de France, avec un recul de la SAU.

Néanmoins, certaines exploitations laitières bénéficiant du maintien des quotas jouent une carte de valorisation territoriale du Brie. Ceci passe par le **développement de la part en prairie, inscrit dans le cahier des charges de l'AOC Brie de Melun** Seine-et-Marnais, en scission avec le Brie de Meaux produit en amont (cf. infra). Les **exploitations maraîchères valorisant leurs produits sur le marché parisien se délocalisent en très grande couronne**, reprenant les terres de vallée délaissées par les grands systèmes céréaliers. Ces deux catégories d'exploitations (fromage de Brie et maraîchage) jouent un rôle social et identitaire significatif mais n'occupent qu'une très faible fraction des surfaces agricoles. Les stratégies de double activité sur les grands domaines sont également présentes.

(2) Dans les zones de plateau

Le **développement des grandes exploitations est quasi généralisé**. Par rapport à la plaine de France, la rupture étant moins forte, on observe un rythme d'accroissement des surfaces comparable à la période précédente. Néanmoins, à terme, les exploitations deviennent très comparables entre les deux zones.

Champagne crayeuse : une relative diversification des exploitations et des opérateurs économiques

Le recul des cultures industrielles affecte fortement ce secteur qui connaît une **restructuration des exploitations importante**, comparable à l'autre zone de cultures industrielles du bassin qu'était la Plaine de France en 2000.

Néanmoins, certaines caractéristiques géographiques permettent une **adaptation plus aisée** des exploitations et des filières.

La luzerne, particulièrement adaptée aux sols de la zone, connaît un développement consécutif à celui de l'élevage industriel dans l'ensemble de l'Europe de l'Ouest (incorporation dans les aliments du bétail). Les producteurs marnais ont su gérer leur avance dans le domaine et intégrer cette production au sein des assolements et des filières exportatrices. Au total, la culture représente 15 % de la sole en 2030.

Les biocarburants, colza et blé, sont cultivés sur les jachères énergétiques. Là aussi, la région sait gérer les acquis de la période 90-2000, qui avait vu le développement de ces cultures et l'implantation des unités de transformation. Les producteurs de la Champagne crayeuse se voient avantagés par rapport aux zones soumises à l'influence urbaine, car les normes de sécurité industrielle sont plus facilement applicables dans les aires peu peuplées de la région.

Enfin, une **filère d'élevage industriel** (porc, volailles) se développe, sous l'impulsion des grands groupes coopératifs qui négocient auprès des pouvoirs publics des aides pour le développement de procédés de gestion des déjections (compostage) et celui des abattoirs. Ils font valoir les avantages comparatifs de la zone en termes d'environnement par rapport à la Bretagne, ainsi que le maintien d'emplois dans une aire par ailleurs touchée par le recul des cultures industrielles. Les élevages sont intégrés aux grandes exploitations céréalières, dont elles valorisent les produits. Malgré l'utilisation de fumier composté sur les parcelles, la logique d'assurance dans la conduite des cultures — du fait de l'endettement lié à la création de l'atelier et des coûts d'une main d'œuvre salariée — conduit à une faible réduction des charges d'engrais (par rapport aux systèmes sans élevage).

Au total, deux grands types d'exploitations se développent :

Les très grandes exploitations céréalières et bio-énergétiques, comparables à celles de la Plaine de France (300 ha pour un gérant ; le seuil technique étant plus élevé du fait des caractéristiques pédo-climatiques et de la technicité des agriculteurs). Les exploitations les mieux dotées dans les années 2000 (exploitations betteravières et de cultures industrielles) sont celles qui arrivent le mieux à s'agrandir, au détriment des exploitations céréalières de taille moyenne. On retrouve ici la capacité d'anticipation des agriculteurs marnais, impliqués dans les négociations de la réforme de la PAC de 2006.

Les exploitations avec céréales et élevage industriel. Leur dimension et leur assolement sont comparables aux précédentes ; néanmoins, la main d'œuvre est plus abondante.

Champagne humide et Perthois : un modèle d'exploitation unique

La zone connaît une **homogénéisation des systèmes de production vers les seules grandes cultures**. En effet, l'élevage bovin déjà très réduit dans les années 2000 a disparu. Par ailleurs, l'absence d'organisation collective agricole (comme dans la Champagne crayeuse) ou de marché de proximité et d'opportunité foncière urbaine (comme dans la Brie Seine-et-Marnaise) limite les possibilités de diversification. Les tentatives de développement d'élevages industriels sur le modèle de la Champagne crayeuse échouent du fait d'une dotation en capital initial plus faible des exploitations (d'où un endettement plus élevé) et d'un éloignement des centres de collecte et d'abattage. La filière Marnaise préfère se recentrer sur une aire de production circonscrite.

Au total, le modèle «céréales oléo-protéagineux» comparable à celui des plateaux de Brie est celui qui s'impose sur la zone.

Plateaux de Langres et Barrois : la restructuration d'une filière bovine industrielle dans un océan de grandes cultures

La tendance dominante dans cette zone, et plus particulièrement sur les plateaux calcaires, est la **spécialisation des exploitations selon le modèle «céréales oléo-protéagineux»**. Compte tenu de la très grande taille des exploitations dès les années 2000 et d'une faible pression foncière, les **dimensions atteintes pour les systèmes sont les plus élevées** de l'ensemble du bassin. Une Unité Gestionnaire maîtrise jusqu'à 500 ha, grâce à un regroupement parcellaire complètement abouti (les parcelles peuvent faire jusqu'à 400 ha d'un seul tenant) et la possibilité de recours à des épandages d'engrais par avion. La SAU/UTA est de 330 ha.

L'élevage demeure dans les zones de vallée. Le maintien des quotas laitiers et les bénéfices liés au développement de l'AOC Brie permettent de conserver une attractivité économique de la production laitière. La stratégie adoptée est radicalement différente de celle observée en Seine et Marne. Les possibilités de valorisation d'une image herbagère pour l'AOC Brie ne sont pas évidentes dans cette zone éloignée des pôles urbains. Il s'en suit une scission dans les stratégies de développement des deux AOC Brie. Alors que le Brie de Melun valorise l'image herbagère dans une

logique de niche économique (cf. supra), le Brie de Meaux (produit en fait dans la zone amont du bassin) continue d'être produit selon une logique industrielle. Cette différence de logique se traduit géographiquement.

Les troupeaux laitiers se concentrent dans de très grandes unités de production (typiquement : 200 vaches laitières et 1,5 millions de litres de référence) organisées sur un mode professionnel collectif, le plus proche des exploitations de 2000. La forme GAEC subsiste dans ces unités qui optimisent l'organisation du travail selon des règles de spécialisation de chaque unité de main d'œuvre et de garantie de qualité de vie. Un système d'organisation collective du travail salarié s'instaure dans cette optique.

À l'instar d'autres systèmes à grande échelle, l'agrandissement et l'équipement nécessaires au développement de tels élevages se traduisent par un endettement des exploitations.

Le maïs ensilage, bien qu'il ne soit plus primé dans le cadre de la réforme de la PAC (règlement d'écoconditionnalité) se maintient dans la zone, du fait de sa forte cohérence avec les systèmes d'élevage laitier intensifs à grande échelle et endettés (logique d'assurance dans l'approvisionnement fourrager). Les surfaces en herbe jouent également un rôle dans l'équilibre de ces systèmes, au regard des protéines à bas prix qu'elles apportent. Elles sont gérées de manière intensive et les prairies naturelles disparaissent dans ce système.

Les exploitations d'élevage qui ne peuvent s'inscrire dans une telle logique maintiennent une activité viande sur les prairies résiduelles. Dans tous les cas, l'atelier viande n'est qu'un complément de très grands ateliers en grandes cultures sur les plateaux.

4.2. Scénario B : développement des cultures industrielles Le maintien d'un modèle d'exploitations professionnelles par la création de valeur ajoutée au niveau d'unités de production

Logique d'ensemble : un système agro-industriel renforcé, qui « tire » une fraction du développement agricole du bassin

Une disparition de la PAC avec la constitution d'un grand marché européen élargi

Avec la volonté de nombreux États Membres d'élargir l'unité politique et militaire de l'UE, **l'élargissement aux PECO devient une réalité en 2006**. La PAC ne peut être reconduite dans son principe actuel de versement de primes sur des bases historiques. En particulier, le niveau de **financement des grandes productions** (céréales, oléo-protéagineux, élevage bovin) est fondamentalement remis en cause et disparaît en 3 ans. La priorité politique qui est donnée, au niveau européen, à l'intégration des nouveaux pays (sous l'impulsion déterminante du Royaume-Uni qui fait valoir les intérêts d'un grand marché et qui plaide depuis de nombreuses années pour la libéralisation de la PAC) se fait au prix de la paix sociale agricole. Conformément aux craintes de nombreuses organisations professionnelles agricoles, c'est la fin d'une période en termes de politique agricole à laquelle on assiste. Les manifestations d'agriculteurs, dont le poids politique s'est réduit avec la baisse de leurs effectifs et les crises sanitaires, avant le sommet de Londres en 2005, ne remettent pas en cause le processus de négociation.

Les quotas laitiers et betteraviers disparaissent dans ce scénario, sous la pression des producteurs des PECO qui ne voient pas pourquoi les producteurs de l'Europe occidentale bénéficieraient de rentes. Ils sont appuyés en cela par le Royaume-Uni et les pays d'Europe du Nord. Néanmoins, les principes du **marché commun relativement protégé** (c'est à dire que les importations restent soumises à négociation, l'Europe garde une prérogative de taxation ou de protection non tarifaire, sans pour autant se fermer au marché mondial⁹) et de la **préférence communautaire sont maintenus**, conformément à une vision libérale dominante. Ce choix de définition d'un espace protégé est facilité par le fait que l'Europe élargie devrait être globalement moins exportatrice (les

⁹ . On peut parler d'un niveau de protection variable, fonction du contexte économique et politique.

pays intégrés ayant une production agricole par habitant plus faible que les anciens pays de l'UE 15) que par le passé et que, par conséquent, les Etats-Unis acceptent cette clause européenne.

Une différenciation des stratégies économiques possibles, des marchés diversifiés

Cette libéralisation et cet élargissement du marché agricole communautaire se traduisent par des phénomènes de **spécialisations régionales**. Les conditions pédo-climatiques, mais aussi l'organisation des filières et le niveau de productivité des exploitations (fonction de l'équipement, de la taille et du savoir-faire des exploitations), auparavant en partie masqués par les aides, jouent de manière déterminante dans le processus de régionalisation. À l'échelle du bassin parisien, la double stratégie observable dans les années précédant la réforme de 2005 se trouve renforcée :

- D'un côté, la région se positionne comme une aire de **production de cultures industrielles** à l'échelle européenne. Elle fait valoir pleinement ses atouts stratégiques : (1) un positionnement très favorable sur les axes de transports routiers, fluviaux et ferroviaires (2) un savoir-faire et un équipement des producteurs (3) des sols parmi les plus productifs d'Europe (4) des filières anciennement implantées, très liées aux producteurs.
- D'un autre côté, il reste une place pour une **production de céréales et d'oléoprotéagineux** selon une logique de masse.

Les marchés des productions présentes sur le bassin se trouvent dans des situations économiques très différentes :

- La **betterave sucrière** du bassin, très dépendante des coûts de transformation, se voit mise en concurrence d'une part avec le marché mondial (cane à sucre), d'autre part avec les PECO. La compétitivité mondiale de l'Europe se trouve renforcée par des **progrès technologiques qui « sauvent » la filière** : le développement de variétés issues des bio-technologies (anciennement OGM) augmente la durée de conservation des produits et la période de récolte, ainsi que les rendements unitaires. L'étalement de la production et de la transformation sur l'année permet de réduire considérablement les coûts de production, en rentabilisant les unités de transformation sur l'année entière (contre quelques mois actuellement). Le développement des bio-carburants éthanol de betterave, permet de valoriser une quantité supplémentaire de produits et de maîtriser l'offre en réduisant les quantités sur le marché. La stratégie jouée par la région est de conserver l'avance économique par rapport aux PECO en s'imposant sur le marché européen en fournissant des produits sucriers de qualité, mais à relativement bas prix et en organisant des fluctuations dans les prix. Dans ce contexte de prix à la fois contraint et mouvant, les pays d'Europe centrale ne peuvent rentabiliser la mise en place de leur appareil productif.
- La **pomme de terre et les produits légumiers** se positionnent sur un marché européen relativement protégé de la concurrence mondiale. Avec le développement économique de l'Europe centrale, la demande dans ces produits ne se dément pas. Certes, de nombreuses régions européennes jouent cette carte (Espagne, Italie du nord,...) mais **l'expansion du marché permet de limiter la tension sur les prix**. Sur la pomme de terre, néanmoins, une certaine segmentation des marchés s'observe. La **filière qualité de pommes de terre lavées** maintient sa position relativement privilégiée, en jouant sur la complémentarité d'un marché local en croissance (agglomération parisienne) et de possibilités d'exportation. La filière industrielle est, elle, plus incertaine car les prix sont soumis à forte concurrence.
- Les **productions animales** s'analysent à l'échelle du marché intra-communautaire. Tant les anciens pays de l'UE que les nouveaux états rentrant disposent d'atouts spécifiques. Les premiers sont bien équipés et disposent d'une bonne technicité, mais les seconds disposent d'une forte main d'œuvre moins exigeante en termes de revenus et de qualité de vie et, qui plus est, se forme rapidement. À terme les groupes industriels jouent la carte d'une **localisation de leurs unités de collecte et de transformation sur l'ensemble de l'Europe**. Ils jouent ainsi la carte d'une mise en concurrence des diverses aires de production à l'intérieur de l'Europe, pour réduire leurs coûts d'approvisionnement et de distribution.
- Les **céréales et les autres produits végétaux** (oléagineux et protéagineux) sont soumis à des fluctuations importantes. En raison du démantèlement de la PAC, le prix de ces produits reste

plus ou moins lié au marché mondial, fonction du degré de protection de l'UE 20. En outre, les plus ou moins bonnes années climatiques jouent un rôle accru, à l'instar de la situation actuelle aux U.S.A. En tendance, ces produits ne connaissent pas nécessairement une baisse tendancielle de leurs prix, contrairement à ce à quoi la PAC précédente contribuait. L'ajustement entre l'offre et la demande se traduit par des **fluctuations autour d'un prix d'équilibre à moyen terme**. Les opérateurs de ces filières s'adaptent à ce nouveau fonctionnement du marché et tablent sur un développement de la consommation mondiale (Chine notamment).

Dans cette même logique, la **luzerne reste prisée pour l'alimentation animale**. Avec la spécialisation accrue de régions dans l'élevage industriel, la zone fait valoir ses atouts pédo-climatiques pour cette production. Ce développement est renforcé par la possibilité d'utiliser les mêmes unités de déshydratation que pour la betterave. Néanmoins, cette production reste concurrencée par d'autres sources protéiques (pois, soja) et, selon la géographie de la production et les événements climatiques à l'échelle mondiale, les prix connaissent aussi de fortes fluctuations.

Un nouvel équilibre COP et cultures industrielles ; de nouvelles formes d'organisations professionnelles dans le partage de la valeur ajoutée

Cette situation économique réouvre le champ des possibles des stratégies de développement en présence. Chaque production possède ses propres avantages et risques, qu'il s'agisse des exploitants ou des opérateurs économiques d'aval. De ce fait, l'équilibre observé sur la période 1970-2000 se trouve changé dans ses termes : la sécurité et le confort qu'offraient les productions céréalières, qui conduisait à l'augmentation tendancielle de ces productions sur l'ensemble du bassin sont mis en balance avec la plus forte valeur ajoutée qu'offrent les cultures industrielles. L'homogénéisation à laquelle conduisait le scénario A, avec le maintien de la PAC, ne s'impose plus. La **libéralisation se traduit par une diversification accrue des systèmes de production et des régions**.

Il est à noter que **ce scénario repose sur une hypothèse de partage de la valeur ajoutée produite** sur la zone. En effet, il est nécessaire d'envisager une incitation des producteurs à participer au développement des cultures industrielles, qui restent plus coûteuses et contraignantes à produire. Ce constat passe par la nécessité de maintenir des marges brutes plus attractives pour ces productions. Or, dans un contexte de libéralisation, rien ne garantit cette condition et l'on pourrait envisager que les groupes agro-industriels cherchent à capter l'ensemble de la valeur ajoutée. L'exemple de Mc Cain est à ce titre illustratif : la rémunération des pommes de terre industrielles au producteur n'étant pas jugée suffisamment attractive, une tension et des incertitudes sur l'approvisionnement sont actuellement (2001) envisageables, qui peuvent fragiliser le groupe. Pour résoudre cette contradiction, le scénario repose sur une hypothèse de recherche d'équilibre « gagnant-gagnant » sur les prix entre l'amont (producteurs) et aval (industries transformatrices). Ceci se traduit par une participation croisée des producteurs et des transformateurs dans les filières ; la forme coopérative reste un élément clé de l'équilibre du système. La valeur ajoutée est dégagée par une maîtrise de la production reposant sur l'organisation professionnelle d'ensemble. C'est la raison pour laquelle, par exemple, les betteraves peuvent subsister, voire se développer, malgré le démantèlement des quotas.

Par ailleurs, cette **maîtrise de la production** signifie qu'il n'est pas possible de développer les productions à forte valeur ajoutée au-delà des capacités du marché. **À la coordination « verticale », entre amont et aval, doit se substituer une coordination « horizontale », entre productions**. La complémentarité luzerne et betteraves illustre cette idée. De même, le scénario est cohérent avec une organisation commune des producteurs de pommes de terre et de légumes, pour jouer au mieux des complémentarités sur les marchés (planifier les productions relatives en fonction de l'équilibre des prix). En outre, la maîtrise des marchés signifie nécessairement une limitation spatiale des productions. Ainsi, toutes les zones ne peuvent pas se spécialiser en cultures industrielles, ce qui induit une différenciation entre zones très productives à l'hectare, bien organisées verticalement et horizontalement, et des zones très peu productives à l'hectare (céréales, oléo-protéagineux). On retrouve d'ailleurs cette dichotomie et complémentarité entre cultures à haute et faible valeur ajoutée à l'hectare au sein des systèmes de cultures industrielles : même les exploitations qui développent des cultures industrielles trouvent un intérêt une part de la sole en céréales et oléo-protéagineux, pour des raisons agronomiques et de diversification économique.

Un foncier en partie indéterminé

Dans ce scénario, la valeur du foncier résulte de la combinaison de trois facteurs :

- D'une part, la garantie de pouvoir dégager une marge brute élevée à l'hectare dans les zones de cultures industrielles induit *de facto* un intérêt économique pour le foncier dans ce cas.
- Dans tous les cas (cultures industrielles et COP), l'agrandissement reste une variable d'ajustement économique fondamentale du système.

Pour les cultures industrielles, c'est un moyen de rester compétitif en situation de concurrence européenne sur des produits attractifs à l'échelle communautaire. Le bassin de la Marne dispose de marges de manœuvre vis-à-vis de ses concurrents en concentrant les unités de production.

Pour les COP, c'est l'instabilité du marché qui pousse les producteurs à s'agrandir pour mieux résister.

- Une indétermination quant à l'évolution du prix de foncier dans les zones céréalières réside dans la fréquence des fluctuations de prix des productions COP. Si les cycles de fluctuation sont courts, le prix du foncier peut se maintenir à un niveau élevé car les producteurs peuvent relativement facilement gérer les « creux ». S'ils sont longs et que les agriculteurs ne peuvent pas compléter leurs revenus, une baisse du prix du foncier est prévisible, reflétant le risque qu'il y a à investir dans ce facteur.

Déclinaison régionale

Plaine de France et Brie : les difficultés à jouer la carte des cultures industrielles, mais une certaine rediversification

L'évolution de ces deux zones (plaine de France et Brie) est déterminée par la proximité de **l'agglomération parisienne et le contexte péri-urbain**. En effet, à l'heure où tous les atouts doivent être mobilisés pour jouer la compétitivité régionale, deux handicaps liés à la densité urbaine **limitent le développement des cultures industrielles à grande échelle** :

- D'une part, la pression foncière élevée et les modes de propriété foncière compliqués, limitent les marges de manœuvre économiques des exploitations, qui peuvent plus difficilement investir ou qui ne trouvent pas de surfaces suffisantes et bien structurées pour mettre en œuvre les systèmes de grandes cultures.
- D'autre part, les IAA se délocalisent en amont, vers la Champagne crayeuse, dont l'attractivité ne se dément pas (facilité de respect des normes de sécurité dans un contexte peu peuplé).

Une **différenciation spatiale nette** peut s'observer dans ce cas :

Dans les zones peuplées de vallées, l'activité agricole soumise aux aléas économiques, recule. Les phénomènes de vente du foncier hors du secteur agricole, notés dans le scénario A, s'accroissent. Il s'en suit une diversification dans l'occupation des sols dans les vallées, liée à la diversité des usages. La rapidité et l'ampleur avec lesquelles les surfaces agricoles sont libérées permettent la constitution de domaines forestiers, cynégétiques et récréatifs d'un seul tenant. Les lotissements se développent également, qui font la part belle aux espaces verts.

Dans les **zones de plateau**, diverses stratégies sont observées.

D'une part, de **très grands domaines spécialisés COP** se développent, sur la base du modèle des unités de gestion agro-industrielles (une seule personne) décrit dans le scénario A, profitant de la restructuration économique et d'un foncier relativement bas. La fluctuation des prix agricoles repousse davantage le seuil de rentabilité, et les unités peuvent atteindre typiquement 300 ha. La logique de tels systèmes est la recherche d'une sécurité économique en limitant notamment les avances aux cultures et les interventions. Des systèmes de cultures extensifs se mettent ainsi en place. Par ailleurs, la dimension des systèmes conduit à une simplification des assolements ; les rotations convergent vers un modèle tête de rotation / blé / blé ou autre céréale. Les prestataires de services de travaux agricoles doivent s'adapter à ces données.

En complément, **certains producteurs cherchent à valoriser des niches**. La proximité du marché parisien renforce l'intérêt de productions valorisées dans les circuits courts :

- céréales biologiques, à destination d'une meunerie parisienne,
- ovins destinés au marché local. Certaines terres anciennement drainées sont reconverties en pâturage (alors que les primes incitatives ont disparu !). Le label « agneau d'Île de France », jouant d'une image traditionnelle disparue depuis 50 ans se développe, avec les aides du Conseil Régional.
- lait vendu à la ferme ou commercialisé dans la filière Brie (les AOC et les marques sont particulièrement valorisées dans le scénario libéral),
- maraîchage,
- ...

La disparition de l'organisation professionnelle agricole et une fluidité retrouvée sur le marché foncier agricole dans certaines zones (les grands domaines délaissant les espaces peu productifs ou mal structurés) réouvrent ainsi le champ des stratégies individuelles possibles. Géographiquement, c'est essentiellement le secteur de la Marne amont (Château-Thierry) et la Brie laitière qui se trouvent concernés par ces dynamiques de diversification de niche. Certaines unités de production peuvent avoir de dimensions significatives, de l'ordre 50 à plus de 100 ha (ovins).

Champagne crayeuse : un bassin de production professionnel au rayonnement européen

Les producteurs de Champagne crayeuse, suite à l'évaluation à mi-parcours de la PAC mitigée en 2003, ont senti la nécessité de préparer une avance déterminante dans les cultures industrielles. L'imminence de l'intégration des PECO, en 2005, sous la présidence anglaise, suscite la tenue d'une réunion entre responsables professionnels agricoles et ceux des groupes agro-industriels concernés conduit à l'adoption d'une stratégie commune. Les principes en sont la nécessité réciproque d'une **coordination verticale et horizontale**, telle que décrite plus haut. S'y adjoint la **création de la marque « Comte de Champagne »**, qui définit, pour l'ensemble des productions de la zone, un **cahier des charges « qualité agro-industrielle »**, compatible avec les exigences de transformation. L'irrigation raisonnée y est obligatoire, ainsi que l'obligation d'un rendement minimal. Les groupes agro-industriels jouent cette carte devant la mauvaise image de marque des pays de l'Est en matière de professionnalisme. Les grèves généralisées avant l'élargissement achèvent de les convaincre du risque de se délocaliser entièrement vers l'Europe centrale.

Présentant que les aides à la production seraient de toute manière supprimées, les représentants de ce consortium lâchent sur le principe d'aides aux exploitations, mais négocient avec l'Europe le principe que les aides structurelles soient consenties de manière *massive* dans les zones de l'ancienne UE 15, pour compenser les effets négatifs découlant du démantèlement de la PAC. Le degré de dépendance du produit agricole des régions vis-à-vis de la PAC devient un critère d'attribution des fonds structurel (plus ce degré est élevé, plus la région est prioritaire pour aider sa mutation). Le consortium « Comte de Champagne » présente dès 2007, dans les premiers, un dossier de financement de **modernisation d'unités de production** (irrigation, récolte) et de **transformation**. Dans le même temps, le groupe développe la **recherche variétale sur les OGM**.

Cette stratégie confère à **la zone une place prépondérante au niveau national et européen**. Les groupes agro-industriels localisent le développement de leurs unités de transformation sur la zone. Avec la garantie d'approvisionnement résultant de l'accord pluriannuel entre Mc Cain et le consortium, le groupe industriel double sa capacité de transformation dans le bassin. Réciproquement, les agriculteurs voient dans cet accord une solution plus favorable que la culture incertaine des céréales (ce qui marque un changement par rapport à la PAC). Des stratégies similaires s'observent pour les légumes de plein champ et les betteraves. Comte de Champagne rachète Beghin-Say et Saint-Louis en 2015 et 2018, réinvestissant une partie des bénéfices tirés de la vente de l'éthanol lors de la crise pétrolière de 2013-2014.

La cohérence du système conduit à l'émergence d'unités de production professionnelles standardisées, bénéficiant des aides et des conseils techniques du consortium. Le modèle d'exploitation qui se développe gère 250 ha avec deux unités de main d'œuvre en 2010 : un quart de la

sole est destiné aux cultures industrielles irriguées (la proportion entre pomme de terre et les différents légumes étant déterminée lors de programmes annuels définis par le Consortium), un quart aux betteraves, une moitié en céréales et en luzerne. Avec la baisse des prix des produits que gère le consortium pour conserver son avance, le seuil des systèmes attendra 400 ha en 2030, pour 200 ha par UTA en moyenne.

La logique de conduite des céréales dans cette zone diffère de celle observée en aval. Un degré de risque plus élevé est acceptable pour les exploitations, qui disposent d'une part de revenu garanti. Les avancées aux cultures sont plus fortes qu'en aval, ce qui se révèle payant les années où les cours sont élevés.

L'amont (Champagne humide, Perthois, Plateaux de Langres et Barrois) : une diversification relative fondée sur l'extensivité de la zone

Les responsables professionnels du secteur amont comprennent vite qu'ils ne participeront pas au consortium «Comte de Champagne ». Ils font le constat que leur principal atout réside dans les espaces disponibles et les grandes structures d'exploitation, loin de l'influence directe des urbains (foncier, nuisances).

L'atelier COP trouve naturellement sa place dans un tel contexte, de la même manière que dans les plateaux briards. D'une part, la stratégie d'agrandissement est facilitée par la baisse du prix du foncier ; d'autre part, la conduite extensive des céréales et oléo-protéagineux est relativement « traditionnelle » dans la zone et les gestionnaires s'adaptent facilement à la nouvelle donne des marchés. Comme dans le scénario A, se constituent de **très grands domaines céréaliers**, parmi les plus grands du bassin (500 ha en moyenne, 330 ha/UTA), reposant sur la continuation de l'assolement colza-blé-céréale.

L'élevage bovin disparaît complètement de la zone dans ce scénario au profit de l'Europe du nord et centrale. Par contre, à l'instar du bassin parisien, on note un retour de troupeaux ovins extensifs sur les sols les plus superficiels, qui, n'étant plus rentables en céréales avec la disparition des primes, redeviennent des prairies permanentes peu productives. Cette filière valorise une image de marque extensive qui séduit certains consommateurs peu satisfaits des modes de production industriels. Les bergers au service de plusieurs gérants font leur retour sur la zone. Certains exploitants organisent des stages à la ferme pour la tonte des moutons et la découverte ornithologique et botanique sur les landes à parcours.

Certains gérants, peu désireux des contraintes qu'induit l'élevage ovin, se tournent vers la constitution d'**unités de production forestière**, combinant les taillis sous futaie traditionnels à des taillis à courte révolution (la filière chauffage au bois est aidée par l'ADEME pour lutter contre l'effet de serre).

Une tentative de développement d'une filière d'élevage industriel, valorisant les céréales, échoue lors de la période 2000-2015, alors que cette voie est envisagée par de nombreuses zones cérésières en quête de diversification. D'une part, les avantages relatifs de la région ne sont pas évidents (par rapport à d'autres où la productivité des céréales est plus élevée et l'organisation collective des réseaux de collecte et de commercialisation plus aboutie). D'autre part, les éleveurs ovins voyant d'un mauvais œil la détérioration d'une image de marque qu'ils sont en train de construire, sabordent le projet.

4.3. Scénario C : un développement de l'agriculture dont la valeur ajoutée passe par la fourniture de fonctions environnementales

Logique d'ensemble : une réorientation fondamentale de la politique agricole commune vers un modèle agricole européen – enfin – multifonctionnel

La continuation de la PAC en 2006 qui conduit à une crise finalement profitable

Comme dans le scénario A, la réforme de la PAC de 2006 reconduit les ambiguïtés de celles qui ont précédé. Avec **l'élargissement de l'UE 15 à 5 PECO**, une inflexion est donnée vers une diminution des aides aux producteurs de l'ancienne UE 15, le budget libéré étant affecté aux fonds structurels.

Le cheminement sur la période 2006-2015 est similaire au premier scénario proposé : les groupes agro-industriels se délocalisent vers les nouveaux marchés, fondant leur développement sur des bassins de production à faible coût de main d'œuvre. La recherche d'une productivité fondée sur la baisse du prix des matières premières reste au cœur de la logique mise en œuvre. Dans le même temps, l'Europe occidentale (anciennement UE 15) se replie sur les productions agricoles historiquement aidées par la PAC de 1960 à 2006, et dont certaines aides sont reconduites.

À la différence du scénario A, celui-ci débouche sur une **remise en cause fondamentale au moment de la réforme de 2015**. Le développement économique et social des PECO intégrés depuis 5 ans leur donne plus de poids dans le concert européen. Pour renforcer une cohérence de l'UE 20 en cours de constitution, la décision est prise de reporter de l'intégration des autres PECO moins développés économiquement. L'idée est, dans un premier temps, de conforter "l'approfondissement" de l'Europe avant de continuer un élargissement dont l'expérience des dernières années a montré les avantages et les difficultés. Ce recentrage renforce l'**émergence d'une demande sociale commune** à l'échelle de l'UE, qui porte sur une demande de **qualité de vie accrue, d'un environnement respecté et d'une meilleure articulation entre développement économique et développement social**. L'UE 20 décide une réforme des institutions et des politiques européennes pour réaliser ce projet politique.

L'agriculture est un des thèmes centraux dans cette réforme. « **L'exportation** » du modèle de l'agriculture de l'ancienne UE 15 vers les 5 pays nouvellement entrés ne s'est pas faite sans des **contestations profondes** de part et d'autre. Les PECO restent attachés aux modes de production d'avant leur entrée dans l'UE, porteurs pour eux d'un équilibre social et territorial que le modèle occidental productiviste remet en cause. L'intégration des structures de production dans les groupes agro-industriels ne se fait pas sans réticences et difficultés. Dans des zones déjà touchées par la pollution industrielle, l'augmentation de la pollution agricole qui résulte de l'évolution des modes de production (à laquelle ont contribué les fonds structurels, comme le montrera leur évaluation de 2013) est particulièrement mal perçue. Quant aux pays de l'ancienne UE 15, l'évolution de l'agriculture selon un mode somme toute productiviste, même éco-conditionnelle et raisonnée, satisfait de moins les responsables politiques et les associations. Des crises sanitaires et environnementales se manifestent régulièrement sur l'ensemble de l'Europe. Le constat est fait qu'en 2015, la situation agricole de l'Europe à 20 est la même qu'en 1992 à l'échelle de l'UE 15 : surproduction structurelle, atteintes à l'environnement, échec social.

Une nouvelle politique communautaire agricole et environnementale

Tout cela converge vers une remise en cause des principes mêmes du développement agricole européen. L'augmentation continue des gains de productivité associée à la baisse du prix des produits, sans que les consommateurs ou les producteurs en bénéficient, est dénoncée alors que, dans le même temps, les contribuables supportent les coûts de la destruction de stocks de produits agricoles excédentaires et de dépollution. Les responsables professionnels agricoles, dans chacun des pays, s'accordent pour une redéfinition de leurs fonctions et contribuent à la tenue de débats entre les différentes parties politiques et sociales concernées. Cette démarche débouche sur la nécessité d'un **encadrement accru de l'agro-industrie par les politiques** et celle d'avoir un **système alimentaire européen maîtrisé quantitativement et qualitativement**.

L'objectif de la politique communautaire devient la **recherche d'un système alimentaire européen cohérent sur les plans environnemental, économique et sanitaire**. La maîtrise de la production et des coûts budgétaires apparaissent comme des éléments centraux de la politique envisagée. Le dispositif qui se met en place repose ainsi de manière centrale sur la définition de normes environnementales strictes au niveau des processus de production. Ces normes ont deux fonctions : réduire les niveaux de production unitaire en cohérence avec des quotas de production définis par États membres et par zones géographiques et garantir un réel niveau de protection environnementale. Devant la diversité des situations régionales, **les normes ne sont pas définies au niveau communautaire mais laissées à des Organismes Environnementaux et Agricoles Locaux (OEAL), indépendant des groupes professionnels et financés par le ministère du budget, dont l'agrément professionnel est strict**. Néanmoins, un principe général guide la conception des cahiers des charges : le retour à des rotations (la monoculture est prohibée) et l'instauration d'une jachère organique triennale dans les systèmes de cultures, sur laquelle nous reviendrons. Des organes de contrôle indépendants sont également prévus dans le dispositif.

Une des **originalités de la politique mise en œuvre repose sur la coordination obligatoire entre producteurs agricoles, OEAL et opérateurs des filières**. Le règlement communautaire stipule que les opérateurs d'aval doivent nécessairement participer à l'élaboration des normes qui sont intégrées dans des cahiers des charges de commercialisation, à différentes étapes de filières (collecte, stockage, première et seconde transformation). Ce point a comme conséquence que la mise sur le marché de produits agricoles ne peut plus se faire sans un tel cahier des charges. Par contre, le niveau d'organisation des filières reste potentiellement très varié et des procédures d'agrément sont prévues pour les grands groupes européens (Danone, Mc Cain,...) ou des filières plus locales.

La multifonctionnalité ne repose ainsi plus sur une séparation des fonctions productives et environnementales dont on cherche à minimiser l'écart, mais sur une intégration de l'environnement dans les produits mis sur le marché. L'écoconditionnalité n'est plus le fait de conditionner des aides à des exigences environnementales mais le fait de **respecter des critères environnementaux pour accéder au marché européen**.

La recherche d'une cohérence environnementale et économique dans l'équilibre des filières passe par la recherche d'une **complémentarité maximale entre les productions animales et végétales** par le biais des jachères organiques et d'une réduction de la part d'aliments importés pour la production animale. L'alimentation protéique des animaux, talon d'Achille de l'agriculture européenne des années 1960-2015, est un thème qui se décline du niveau communautaire à l'échelle des régions productrices.

La **recherche est fortement mobilisée** dans ce dispositif ; sa fonction est de concevoir des techniques et des variétés compatibles à la fois avec les exigences environnementales et le maintien d'un niveau de production adapté à la demande communautaire (ni trop, ni trop peu). De nombreux champs disciplinaires sont mobilisés : génétique, mais aussi étude du milieu permettant de prévoir les niveaux de production minimisant les risques environnementaux, économie, sociologie et droit,... Les organismes vulgarisateurs, dissociés des OEAL avec lesquels ils travaillent néanmoins, accompagnent ce processus. Leur slogan n'est plus « produire plus mais mieux » mais « **produire moins car mieux** ».

Les seules aides qui sont consenties dans le dispositif sont celles qui accompagnent les mutations structurelles (équipement, formation) exigées par la réforme. Là encore, les OEAL ont un rôle défini dans les modalités d'attribution des aides.

L'accord des consommateurs et des gouvernements

Les difficultés de cette réforme politique sont identifiées au moment de sa définition. La principale porte sur les incertitudes liées à la régulation des marchés au niveau communautaire. Rien ne garantit en effet qu'une somme de cahiers des charges environnementaux locaux ne débouche sur un équilibre d'ensemble, malgré la définition des quotas de production définis à l'échelle communautaire et déclinés à l'échelle de grandes aires de production. La tension sur les prix agricoles et l'éventualité d'importer certains produits sont des risques que les consommateurs et les

gouvernements sont forcés d'accepter, devant l'amplitude des crises environnementales et sanitaires auxquels ils sont confrontés de manière récurrente (la condamnation par le tribunal européen d'un état membre à indemniser 30 000 familles touchées par une contamination phytosanitaire en 2012 a dépassé le milliard d'€). Par ailleurs, la priorité de l'Européen de 2015 n'est plus, depuis longtemps, de minimiser ses coûts d'alimentation : disposant d'un revenu globalement satisfaisant, nous avons vu qu'il privilégiait la qualité environnementale que lui laisse espérer la réforme qu'on lui propose.

En outre, le jeu laissé au fonctionnement du marché à l'échelle communautaire — davantage qu'auparavant soumis à des règles d'offre et de demande, cette dernière étant certes encadré par les normes de production — débouche à terme sur un ajustement des niveaux de production à l'horizon 2030.

Enfin, ceux qui voyaient dans cette réforme une politique libérale sont amenés à changer d'avis : l'encadrement technique et réglementaire de cette réforme s'avère plus coûteux qu'estimé. En outre, la "libéralisation" reste extrêmement encadrée par les pouvoirs publics. Au total, **la nouvelle politique repose en fait sur un coût non plus budgétaire, mais politique et social. Les négociations** entre les nombreux opérateurs (producteurs, organismes d'aval, OEAL, police,...) **deviennent d'une complexité** telle qu'elle fait regretter à certains le système précédent...

Et l'agriculture du bassin de la Marne dans tout ça ?

Dans un premier temps, sur la période 2006-2015, le maintien des primes dans la PAC conduit à une évolution décrite dans le scénario A : agrandissement des exploitations, simplification des systèmes de cultures et recul des cultures industrielles. L'homogénéisation des systèmes de production et l'émergence des grands domaines se produit.

Lorsque la réforme de 2015 s'instaure, les prix à la production élevés que permet **le nouveau dispositif bénéficie essentiellement à de très grandes unités de production**, déjà constituées. Leur logique de fonctionnement économique a néanmoins évolué de manière radicale : la formation de la marge brute passe désormais par un prix de vente élevé combiné à de faibles charges opérationnelles, qui compensent la baisse de production. Mais surtout, par rapport aux autres scénarios, la nécessité d'un agrandissement n'est plus aussi impérieuse car les niveaux de marges restent constants et suffisamment attractifs pour garantir un revenu à long terme. À l'instar de ce que l'on observe dans le vignoble champenois en 2000 (prix élevés et stables), les **structures foncières sont davantage stabilisées** qu'auparavant et les phénomènes d'agrandissement cessent. Le foncier reste attractif dans ce scénario, et plusieurs stratégies sont envisageables lorsque des domaines sont amenés à céder leurs terres plus des pour des raisons patrimoniales (succession, maladie, volonté de réaliser une opération immobilière...) qu'économiques. Certains grands domaines profitent de leur avance économique pour racheter une partie des terres libérées à prix d'or. D'autres tentent leur chance sur des petites structures, profitant de l'opportunité de vente de produits à forte valeur ajoutée. Dans ce dernier cas, l'organisation professionnelle et environnementale de la filière reste la variable essentielle du développement.

Si, pour la majorité des productions du bassin de la Marne, la question commune est d'évoluer à partir du modèle céréalier qui s'est développé sur la période 2006-2015, **la diversité des contextes locaux va jouer dans les stratégies qui seront développées par les filières et les producteurs, en lien avec les OEAL.**

Déclinaison régionale

Plaine de France et Brie : un processus de rediversification sous l'influence de la pression urbaine

En 2015, les mêmes évolutions que celles décrites dans le scénario A sont observables à proximité de la grande agglomération parisienne : les zones de vallées, sous l'influence de la pression urbaine sont devenues incompatibles avec les contraintes des grands domaines agricoles. D'une part, la SAU a régressé au profit d'usages variés (urbanisation, forêt, déprise,...) et, d'autre part, des systèmes agricoles valorisant les "niches" économiques ont pu subsister (maraîchage et Brie).

(1) Sur les plateaux : des grands domaines éco-certifiés

La taille des exploitations sur les plateaux (couramment 300 ha pour 1,5 UTA en 2015) fait que les gérants s'orientent vers une **stratégie de certification éco-industrielle de leurs produits**. La logique est de conserver une faible demande en travail par hectare, en s'appuyant sur une agriculture mécanisée de plein champ et des variétés améliorées (la modification génétique est mobilisée dans ce sens). Par ailleurs, les forts volumes de production les poussent à commercialiser dans une filière traitant de gros volumes, vendus au delà du bassin parisien. Ils se tournent naturellement vers les opérateurs d'aval de la Champagne crayeuse.

Les OEAL définissent dans le cahier des charges la nécessité d'une rotation sur trois ans : tête de rotation / céréale / jachère organique (composté ou non ; la jachère peut servir d'aire de compostage) et le principe de bandes enherbées et boisées le long des cours d'eau permanents. Les engrais de synthèse, fortement taxés, sont plafonnés en fonction des objectifs de rendement compatibles avec la protection de l'eau.

En outre, l'engrais organique apporté détermine la possibilité de commercialisation du produit : les boues de STEP non certifiées (c'est à dire sans garantie de composition des boues) ne peuvent être utilisées sur des cultures destinées à l'alimentation humaine ou animale. Par contre, la filière énergie et les semences sont compatibles avec de telles boues non certifiées. La valorisation des produits agricoles dans des matériaux très variés (fibres, plastiques organiques, amidon,...) est souhaitée. De tels produits reçoivent également les boues non certifiées.

D'une manière générale, **l'approvisionnement en produits organiques devient une variable essentielle dans la conduite des systèmes** et un marché spécifique se développe à l'échelle européenne. Le poste "organique" devient majeur dans les charges d'exploitation et les stratégies de minimisation des coûts incite à trouver des solutions de proximité. Les OEAL jouent un rôle dans la gestion de la filière des matières organiques, en favorisant les contrats avec les collectivités pour la certification des boues de STEP, pour un usage sur les cultures destinées à l'alimentation. Les producteurs d'eau sont sollicités dans le financement de ces filières, devant les bénéfices qu'ils peuvent tirer d'un tel système.

Au total, sur les plateaux, des **rotations triennales** se généralisent et la diversification est celle des têtes de rotation : semences, colza diester et agro-matériaux (lin textile, sorgho,...) pour celles valorisant les boues de STEP non certifiées (pour les deux derniers, le moindre prix de vente des produits étant compensé par des coûts organiques plus faibles) ; pois protéagineux pour l'alimentation animale. Les céréales, de meilleure qualité que précédemment, sont essentiellement destinées à l'alimentation humaine. Les jachères organiques sont appréciées par les promeneurs et les chasseurs.

(2) Le développement d'une agriculture biologique de proximité dans les zones de vallée puis sur les plateaux

La réforme de 2015 incite la majorité de ces petits producteurs à s'intégrer dans **la filière certifiée de l'Agriculture Biologique**. Certes, le cahier des charges a évolué et les OGM sont maintenant acceptés, depuis que l'Institut Indépendant de la Recherche de l'Agriculture Biologique (IIRAB) a pu développer des variétés dont l'innocuité environnementale et sanitaire a été démontrée. Certaines variétés proches des espèces sauvages (cresson, carotte, persil) restent néanmoins non génétiquement modifiées. La confiance retrouvée du consommateur et la politique active de la Ville de Paris et des Communes de Grande Couronne d'intégrer des produits biologiques dans les cantines scolaires suscitent un développement de contrats d'approvisionnement éco-certifiés avec les producteurs de la zone. Les grandes surfaces de la région développent leurs rayons 'produits bios régionaux'.

Devant les enjeux d'approvisionnement en matière organique, centraux dans le fonctionnement de ces systèmes maraîchers, plusieurs stratégies se mettent en place. D'une part, la valorisation des déchets verts organiques, dont la gestion était devenue problématique dans les banlieues résidentielles, suscite des contrats entre communes et producteurs.

D'autre part; des accords sont passés entre les maraîchers et les éleveurs, également en label AB, qui se développent selon la même logique. Si le Brie de Melun est la production principale sur la zone (les grandes unités qui s'étaient maintenues sur la période précédente se convertissent en bloc), d'autres filières animales profitent du marché qui s'offrent à elles : volailles et œufs en particulier. Des unités de compostage du fumier sont ainsi créées dans les zones éloignées des habitations. L'épandage de ces produits, sans odeurs, ne pose pas de problème de voisinage.

Le changement d'échelle dans les volumes commercialisés incite très vite les producteurs à s'organiser en coopératives de commercialisation, regroupant plusieurs produits. Ce sont ces structures qui négocient avec les acheteurs et la distribution. Sur la période 2015-2030, on note une baisse significative du prix des produits bios commercialisés, car leur spécificité relative par rapport aux autres productions 'éco-conventionnelles' se réduit. Les relativement petites structures des années 2015 (maraîchage sur 10 ha) sont amenées à s'agrandir. En 2030, on débouche sur une crise économique et foncière de ces systèmes de vallée, qui sont amenés à se délocaliser sur les plateaux.

Champagne crayeuse : un bassin de production éco-industriel au rayonnement européen

Les **opérateurs économiques de la Champagne crayeuse** voient leur salut dans la mise en place d'un système éco-industriel à grande échelle. Partant du **constat** réaliste qu'il y aura **toujours des consommateurs pour les frites, pour du sucre industriel, des légumes en conserve et des produits surgelés** — produits certes selon des normes environnementales, (seules les importations de sucre de canne biologique sont autorisées ; le différend avec l'OMC sur ce point s'éternise) —, **ils s'attèlent à construire une filière éco-industrielle**. Les productions traditionnelles de la zone sont maintenues, mais au prix d'adaptations significatives dans les cahiers des charges.

- Les **pommes de terre** destinées aux frites voient leur irrigation limitée à 1000 m³ / ha / an (contre couramment le triple en 2015). La baisse de qualité des produits qui s'ensuit appelle des innovations technologiques dans les *process* et les frites reconstituées à partir de pommes de terres qui auparavant auraient été déclassées sont mises sur le marché. Les légumes de conserve sont soumis à un cahier des charges similaire. Les baisses de rendement, dûes à la limitation globale des niveaux d'intrants et de l'irrigation, induisent un doublement des surfaces dans ces cultures. Par ailleurs, une fraction des surfaces en légumes et pommes de terre est convertie à l'agriculture biologique et destinée à l'approvisionnement des unités de congélation qui s'implantent sur la zone (les produits "bios" représentent 1/3 des volumes de ventes de la chaîne de surgélation Picard).
- La **betterave** est cultivée selon un cahier des charges proche de l'agriculture biologique. Néanmoins, les impératifs de productivité amènent les opérateurs à investir dans la recherche variétale pour ne pas induire une trop forte baisse de rendement. Après une phase de recherche intense, en 2020 une variété fixatrice d'azote est enfin au point. La surface dans cette culture n'augmente que de 50%. La filière éthanol carburant disparaît, car non compétitive par rapport au sucre.
- La **luzerne** connaît un développement fulgurant (doublement): d'une part, c'est une tête de rotation prisée au regard de sa capacité à fixer l'azote. En outre, ses usages industriels sont variés et la filière pharmaceutique (biomolécules) permet de garantir des débouchés.

Pour toutes ces cultures, une partie importante de la fertilisation organique repose sur du compost importé par voie fluviale des grands élevages biologiques qui se développent dans les zones herbagères (qui ne valorisent pas la totalité de leurs déjections) de Normandie. Un complément est apporté par les élevages bretons et néerlandais. Par ailleurs, les boues des STEP des petites communes rurales et des agglomérations plus importantes de la zone sont facilement certifiées dans un contexte de faible industrialisation, et sont valorisées sur la zone. Les IAA, très développées dans ce scénario, recyclent logiquement leurs résidus organiques. Enfin, quelques déchets verts d'agglomération sont utilisés. Rappelons par ailleurs que l'usage des engrais de synthèse n'est pas proscrit dans ce scénario, même si les niveaux autorisés sont beaucoup plus faibles qu'aujourd'hui.

Au regard de l'attractivité économique de ces productions industrielles à forte valeur ajoutée, les filières biocarburants ou biomatériaux ne sont pas prisées, pas plus que les oléagineux. La zone se développe sur ses atouts historiques, qui sont autant de têtes de rotation. L'assolement de la zone évolue vers **1/3 de têtes de rotation industrielles, 1/3 de céréales et 1/3 de jachère organique**. Les exploitations qui mettent en œuvre ces productions sont similaires aux domaines décrits dans les scénarios précédents (300 ha pour deux personnes), ils conservent une charge en main d'œuvre supérieure aux systèmes de culture des autres zones du bassin.

L'amont (Champagne humide, Perthois, Plateaux de Langres et Barrois) : le retour des systèmes polyculture-élevage... mais biologiques

L'adaptation que choisissent les acteurs de la zone face à la nouvelle donne européenne est le **retour à un système polyculture-élevage** compatible avec le cahier des charges de l'**agriculture biologique**. Cette stratégie induit une rupture forte dans la tendance observée jusqu'en 2015, qui était un recul de l'élevage, mais modéré grâce au maintien des quotas. Devant l'obligation de **remettre les fonds de vallées inondables en prairies** (décision de l'OEAL "plateaux calcaires" de 2016), l'élevage redevient attractif. Les unités de production qui ont gardé une telle activité, en bovins lait ou viande, sont logiquement ceux qui se retrouvent les mieux placés dans ce revirement. Les autres exploitations ont perdu savoir-faire et goût pour l'élevage bovin et deux stratégies sont observables : la majorité quitte l'agriculture et cède les terres aux polyculteurs-éleveurs qui restent. Une fraction développe une filière d'élevage de poulets industriels, mais conduits selon les exigences du label "bio".

Comme pour la zone située à proximité de l'agglomération parisienne, on observe donc une **stratégie collective en faveur de l'agriculture biologique**. Néanmoins, la distance des marchés de consommation et la très grande taille des exploitations induisent des stratégies de production et de commercialisation différentes. À l'instar de la Champagne crayeuse, les producteurs se positionnent sur un créneau industriel, reposant sur l'exportation des produits hors de la zone.

En outre, l'éloignement de source de matière organique urbaine ou industrielle, disponible dans les zones aval, incite la région à rechercher une autonomie accrue en la matière, même si une filière d'importation de compost néerlandais se développe.

Dans le détail, différents systèmes de production se mettent en place, qui reposent tous sur une valorisation en propre des fourrages, des céréales et aussi des déjections produites sur l'exploitation la plus élevée.

- En premier lieu, les **élevages laitiers connaissent un nouvel essor**. Les cahiers des charges nationaux et européens induisent une nouvelle carte de la production laitière et les zones anciennement intensives (Grand ouest notamment) voient leur niveau de production global baisser (du fait des cahiers des charges, la production en Bretagne passe de 9000 à 6000 kg lait/ha de surface fourragère). Pour faire face à une demande qui ne se dément pas, les zones plus extensives contribuent à la production nationale. L'extensification de la production laitière dans cette zone de plateau induit une augmentation des troupeaux et des surfaces fourragères. Pour gérer de telles unités productives, les éleveurs sont obligés de recourir à une main d'œuvre accrue : gardiennage, soins aux troupeaux, traite, ... La crise nationale de main d'œuvre agricole est résolue par la venue de salariés originaires des PECO, disposant d'un savoir-faire en la matière. Les unités qui se constituent produisent typiquement 1 millions de litres avec 200 vaches, valorisant 250 ha de surface fourragère dont la moitié en prairies permanentes (fonds de vallée et terres hydromorphes). L'organisation collective et salariée du travail devient obligatoire dans de telles structures extensives, qui regroupent 4 unités de travail permanentes. Des entreprises assurent les travaux de récolte, de compostage et d'épandage du fumier. Une sole céréalière complète ces unités d'élevage, à hauteur de 200 ha.
- Les **élevages en bovins viande disparaissent sous la pression sur le foncier** au niveau local : les bonnes prairies deviennent un facteur de production déterminant et sont accaparées par les élevages laitiers, favorisés par une meilleure valeur ajoutée de leurs produits. Certaines unités se reconvertissent en ovins, en se spécialisant sur la valorisation des landes certes peu productives, mais peu coûteuses.

- Les **élevages de volailles industrielles se développent en complément d'ateliers céréaliers**, qui nourrissent les animaux produits : il est inexact de parler de hors-sol, car la production en volailles est déterminée par la surface en céréales. **L'équilibre entre les apports par le fumier et les exports par les volailles** est couvert par des apports d'engrais de synthèse à un niveau qui couvre juste le déficit du bilan organique des exploitations (le cahier des charges de l'agriculture biologique a évolué dans ce sens). Les rotations sont d'1/3 de jachère organique, 1/3 de céréales d'hiver et d'1/3 de céréales de printemps. On peut estimer qu'il faut environ 300 hectares (200 en céréales) pour nourrir 120 000 poulets par an (en trois bandes de 40 000), pour une structure employant trois unités de main d'œuvre.

Au total, de grandes structures de productions, alimentant une filière biologique qui s'est industrialisée à l'échelle nationale, se mettent en place. Les structures d'aval assurent essentiellement la collecte sur la zone, la transformation et l'expédition se faisant à Dijon, capitale régionale exerçant son influence sur la zone.

5. Conclusion : une analyse des scénarios en termes environnementaux

5.1. Quelle grille d'exploitation des scénarios dans une optique de gestion de l'environnement ?

Pour réduire les pollutions nitrées à l'échelle du bassin, les travaux du PIREN Seine identifient deux leviers d'actions (cf. la Seine en équations) :

- la modification des pratiques,
- la restauration des zones humides, dans une optique d'aménagement de l'espace.

Dans le paysage institutionnel et politique actuel, ces deux leviers techniques reposent essentiellement sur divers dispositifs contractuels, au sens large, en termes de modalités d'action. Plus précisément, les modifications de pratiques s'inscrivent dans le cadre d'approches contractuelles telles les mesures agri-environnementales (MAE) ou, dans une forme politique plus récente, les Contrats Territoriaux d'Exploitation (CTE). Des démarches comme les opérations FERTIMIEUX ou l'adoption de cahiers des charges de l'agriculture raisonnée visent également des modifications de pratiques, mais dans un cadre davantage professionnel cette fois.

La restauration des zones humides est incontestablement moins à l'agenda professionnel des agriculteurs et des institutions agricoles. Malgré un cadre réglementaire général dans la loi sur l'eau de 1992 sur la protection des zones humides, la dynamique de restauration de telles zones par l'agriculture dépend avant tout du développement de l'élevage herbivore (bovins essentiellement) et, plus particulièrement, de la place des prairies permanentes humides dans les systèmes d'élevage. Actuellement, c'est essentiellement dans le cadre de démarches contractuelles de type MAE ou CTE que la restauration des zones humides est couramment envisagée.

Au regard de ces considérants, la problématique d'exploitation des scénarios proposée repose sur les points d'analyse suivants :

1. Sur un plan technique, en quoi les scénarios éclairent les deux leviers d'actions (modification de pratiques et restauration des zones humides) identifiés dans les travaux du PIREN Seine ? Les images construites améliorent-elles leur compréhension, leur portée et l'analyse de leur nature même ?
2. Les scénarios suggèrent-ils d'autres problématiques d'intervention techniques ?
3. Permettent-ils d'enrichir les modes d'actions, en complément des approches contractuelles et de l'agriculture raisonnée ?

Nous proposons une analyse en abordant ces questions sous trois angles : le premier est relatif aux questions d'occupation du sol d'aménagement de l'espace, le second traite de la question de la modification des pratiques, le troisième aborde l'analyse des modes d'actions, sous ses aspects organisationnels et des principes d'intervention.

5.2. Occupation du sol et aménagement de l'espace

Un thème en amont de l'analyse: la part de l'agriculture dans la gestion du territoire du bassin versant

Les trois scénarios ont en commun l'hypothèse d'un recul de l'agriculture, en termes d'emprise spatiale, sur l'ensemble du bassin versant. Ils sont en cela conservatifs des tendances observées sur les cinquante dernières années sur l'aval, mais en rupture par rapport à l'augmentation de la SAU en amont (Marne et Haute-Marne), que révèlent les RGA de 1970 à 2000.

Ce constat se décline en des termes différents selon la fraction du bassin versant considérée.

Une dynamique résultant de l'équilibre agriculture et développement urbain en aval

En aval (Seine et Marne et Aisne), la question importante en terme de gestion de l'espace et d'impact sur l'environnement est le devenir des terres anciennement agricoles, et particulièrement dans les zones de vallées et de coteaux (cf. infra). Les scénarios déclinent des usages variés, aux impacts contrastés si l'on considère la gamme qui va de zones pavillonnaires avec un développement des jardins individuels très intensifs à des domaines de chasse ou forestiers. Dans de telles zones, on peut faire l'hypothèse que l'ordre de magnitude des impacts du recul de l'agriculture sur les quelques % du territoire sortant de l'espace agricole est comparable à ce qui se passe sur la majorité de l'espace agricole.

Il y a là un enjeu de gestion dans la maîtrise du devenir des terres agricoles qui est certes pris en compte dans les documents de planification comme les POS ou les SDAU et dans une optique d'usages récréatifs (CES d'Île de France), mais qui reste à explorer en termes d'impacts sur la gestion de l'eau.

Les scénarios font également ressortir une gamme d'interaction entre la dynamique spatiale et sociale urbaine et la dynamique spatiale et économique agricole potentiellement large dans les zones aval. Entre le scénario A, dans lequel la spécialisation céréalière des domaines entraîne leur repli des zones de vallées ou des terres plus "difficiles", et les scénarios B et C, dans lesquels, dans des termes différents, se développent des systèmes agricoles plus "interstitiels", plus complémentaires de la dynamique urbaine, il est clair que la problématique du front relatif entre l'agriculture et les autres usages du sol se pose en des termes contrastés. Les scénarios déclinent une diversité de registres de complémentarité : économique (dans le scénario C surtout, l'agriculture biologique se développe en réponse à une demande de marché urbain), social et culturel (la dimension identitaire de la filière Brie, du maraîchage), technique.

À cet égard, le scénario C suggère que la gestion des déchets organiques urbains puisse être un thème déterminant dans l'évolution des relations entre le monde agricole et les acteurs urbains. En termes de gestion globale des nutriments dans le bassin de la Marne (et au delà, celui de la Seine) dans son ensemble, nous voyons là un thème d'action sans doute mal appréhendé actuellement à cette échelle là et, en tout cas, peu présent dans l'analyse de l'agriculture au sein du PIREN Seine.

Dans les espaces à dominante rurale de l'amont, un devenir de la SAU davantage soumis aux déterminants agricoles

Dans l'amont du bassin, les scénarios envisagent également une évolution de "l'enveloppe" même de la surface agricole. Mais, face au constat du vide urbain — à l'exception de la vallée de la Marne dont la dynamique urbaine est comparable à celle décrite précédemment, bien que dans un contexte social et économique différent — ce sont essentiellement les facteurs agricoles qui expliquent cette évolution.

Dans les deux premiers scénarios, A et B, la hausse continue des rendements et de la productivité expliquent une tendance globalement baissière sur l'espace agricole, après une phase de défriche dans les années passées. Dans des hypothèses de marchés agricoles saturés, qui concernent la majorité des productions de la zone, chaque gain de rendement signifie une réduction de l'espace agricole nécessaire. En outre, à un autre niveau, la recherche de simplification du travail dans les systèmes de production induit un délaissement des surfaces moins productives et/ou plus difficiles. À cet égard, le rôle de la PAC comme maintenant une pression forte sur la demande globale d'espace agricole est un fondement du premier scénario, car les espaces agronomiquement moins favorables restent économiquement attractifs au regard des primes qu'ils rapportent.

Le dernier scénario, C, renverse la tendance décrite précédemment : la limitation "volontaire" des niveaux de production, au niveau de la politique communautaire, s'accompagne par une extensification spatiale de la production agricole et, par là même, un moindre recul de la SAU. Néanmoins, cette extensification se traduit par une rediversification dans les usages de l'espace agricole que nous abordons dans la section suivante.

Des phénomènes de différenciation agricole marquée à l'échelle du bassin : l'amont agricole peut-il devenir un enjeu pour Paris ?

La comparaison des scénarios fait ressortir des gradients dans la diversité des évolutions territoriales envisagées. De ce point de vue, c'est incontestablement la Champagne crayeuse qui connaît le "champ des possibles" le plus vaste¹⁰. Par comparaison, les plateaux de Brie et la zone amont, au regard de leur — déjà — très grande simplification des systèmes de production, de la faiblesse relative de leur organisation professionnelle et du poids des contraintes (le "vide rural" en amont, le "plein urbain" en aval) voient leurs marges de manœuvre comparativement réduites. La plaine de France est dans une position intermédiaire.

Ce qui mérite d'être noté est la cohérence à la fois "verticale" et "horizontale" de cette analyse. La cohérence verticale est relative à l'organisation économique et professionnelle. Autrement dit, la dynamique spatiale résulte de la superposition de plusieurs "couches" qui peuvent se lire en termes de géographie humaine. De ce point de vue, nous avons fait l'hypothèse que la plaine de France se trouvait dans un contexte défavorable au développement de cultures industrielles et d'IAA du fait de la pression urbaine peu compatible avec le développement de grandes unités de transformation.

La cohérence horizontale est relative aux interactions spatiales entre zones. Une des idées maitresses de l'analyse proposée ici est le fait que la Champagne crayeuse (mais au delà du bassin de la Marne, l'Aube et le nord de l'Yonne) est amenée à concentrer un potentiel de production agricole et agro-industriel aujourd'hui réparti sur l'ensemble du bassin. Le contingentement de fait des marchés agricoles induit une concurrence spatiale entre aires de production et, dans ce jeu économique, la Champagne crayeuse possède incontestablement beaucoup d'atouts.

Cette analyse conduit à penser que cette dernière zone est sans doute un enjeu majeur dans la gestion territoriale de l'ensemble du bassin. Aujourd'hui, l'amont du bassin parisien est couramment assimilé à une zone globalement vide. La question se pose des impacts qui découleraient de la concentration accrue des cultures industrielles intensives et des IAA dans une fraction de cette région (ici, la Champagne crayeuse), et du niveau auquel se révéleraient ces impacts (local ou global).

Une lecture en termes d'homogénéisation ou de diversification des systèmes de cultures

Dans leur dimension géographique, les scénarios reposent sur une lecture en termes d'homogénéisation (simplification) des systèmes de production et de cultures (*i.e.* leur simplification et leur évolution tendancielle vers les COP) ou leur diversification qui, par construction même, peut prendre des formes variées. Cette lecture est "naturelle" avec l'analyse rétrospective de l'agriculture de la zone, qui repose sur la caractérisation d'OTEX plus ou moins diversifiée et de part relative de diverses cultures à l'échelle d'une PRA, ce qui justifie à soi seul son usage.

¹⁰ . Et, à un autre niveau d'organisation, les zones de vallée (cf. § suivant).

Il nous semble que l'on peut néanmoins proposer un supplément d'analyse. D'une part, cette lecture peut être reliée avec les processus d'intensification ou d'extensification des pratiques au niveau des systèmes de cultures. La comparaison des systèmes de production actuels suggère en effet qu'il existe un lien entre la gestion technico-économique de l'ensemble du système de cultures (diversifié ou simplifié) dont les composantes restent à approfondir dans le détail. Néanmoins, trois facteurs peuvent d'ores et déjà être avancés dans l'analyse de ce lien (que nous détaillerons dans la section consacrée à l'analyse des pratiques) :

- La nature même des cultures et leur "réponse" aux différents modes d'intensification.
- La gestion du risque économique, au niveau de la filière et de l'exploitation.
- La cohérence d'ensemble des systèmes de production, notamment en ce qui concerne la gestion du travail (avec l'agrandissement des exploitations, on observe des tendances à la simplification des pratiques).

De ce point de vue, les scénarios explorent des modalités de liaison entre les deux termes différents, ce que résume le tableau qui suit :

Les combinaisons assolements X pratiques testées par les scénarios

	Intensification des pratiques	Extensification des pratiques
Homogénéisation systèmes cultures	Scénario A : quel équilibre entre des forces contradictoires ?	
Diversification systèmes cultures	Scénario B	Scénario C

Des problématiques de gestion d'unités géographiques : quel degré d'intégration avec le fonctionnement des systèmes agricoles ?

Nous l'avons vu à plusieurs reprises, l'homogénéisation ou la diversification des systèmes de production renvoie également aux modalités de gestion d'unités géographiques diverses : plateaux, vallées, zones humides, agriculture des zones périurbaines (en ce qui concerne ce dernier point, cf. *supra*).

La discussion peut ici être poussée selon deux thèmes :

La gestion des zones humides, qui dépend en premier lieu du développement de l'élevage herbager. Face à la tendance de fond qui est la régression de l'élevage en général et de la part en prairie en particulier, les scénarios suggèrent que ce sont les orientations au niveau des filières économiques qui sont essentielles. Plus précisément, la valorisation des herbages — et pourquoi pas des zones humides — dans l'identification même des produits animaux (label AB, orientation de l'AOC Brie de Melun dans le scénario B) est la variable susceptible de changer le champ des possibles. Face à ce constat, l'action contractuelle au seul niveau de l'exploitation apparaît à elle seule limitée, même dans le cadre de CTE.

En outre, on notera que sur ce thème des zones humides, les scénarios restent incontestablement trop grossiers. S'ils peuvent apporter des éclairages sur les grandes évolutions de l'élevage, en lien avec la gestion des principales vallées du réseau (pour simplifier, les vallées inondables), il reste sans doute que le devenir de plus petites zones humides, associée à des cours d'eau temporaires, des mares, etc... appelle incontestablement une analyse plus fine.

La gestion des terres de plateaux "difficiles", que l'on rencontre sous deux formes dans les scénarios proposés : (1) les terres hydromorphes des plateaux humides en Brie (Brie laitière en particulier) et dans la Champagne humide (2) les terres superficielles des plateaux calcaires ("landes à mouton"). Dans ces deux cas, les scénarios questionnent l'opportunité des cultures COP sur de telles terres (inaptés aux cultures industrielles) et envisagent un redéveloppement de l'élevage dont les conséquences environnementales seraient sans doute estimables.

Au total, on retrouve la diversification des systèmes de production comme un facteur de gestion d'unités géographiques spécifiques. À une tendance de fond de développement des grandes cultures principalement sur les plateaux se pose la question de la capacité à valoriser de front des "niches" économiques et des "niches" géographiques.

La question spécifique des structures parcellaires

Enfin, concernant le thème général de l'aménagement de l'espace, les scénarios conduisent tous, encore une fois selon des modalités différentes, à un agrandissement des exploitations et une forte simplification des structures parcellaires. À plusieurs reprises, comme par le passé, la simplification des structures accompagne la recherche des gains de productivité.

Au regard de ce que l'on peut déjà observer dans les zones remembrées et "bien structurées" de l'amont de la zone (par exemple Brunet), on peut faire l'hypothèse que les limites dans la taille des parcelles ne sont pas atteintes aujourd'hui et que l'on peut facilement envisager la généralisation des parcelles de plusieurs centaines d'hectares d'un seul tenant. Interviennent dans l'analyse de cette dynamique des aspects de géographie physique (géométrie des surfaces agricoles disponibles, entre deux vallées par exemple) et d'histoire foncière (mode de faire valoir, éclatement ou non des propriétaires,...) au regard desquels les différentes zones agraires du bassin sont dans des situations diverses. Bien que nous l'ayons peu développé dans les scénarios, le lien historique entre les structures foncières et les pratiques de drainage mérite d'être rappelé ici (cf. Beaujeu-Garnier).

À nos yeux, l'évolution des structures parcellaires est susceptible de mettre au premier plan des problématiques environnementales aujourd'hui en phase d'émergence dans l'identification des problématiques d'action : les écoulements hydrologiques à l'échelle des parcelles et les phénomènes d'érosion.

5.3. Pratiques de conduite des cultures

L'agriculture raisonnée : marges de manœuvre et effets

D'une manière générale, la modification de pratiques annuelles dans la conduite des cultures est aujourd'hui considérée comme un levier d'action essentiel dans la réduction des impacts environnementaux de l'agriculture (cf. supra par exemple). Au delà de la diversité des thèmes considérés (fertilisation, irrigation, couverture des sols,...), on peut rattacher ces modifications de pratiques à un dénominateur commun, qui se réfère à l'agriculture de précision. Des slogans tels que "la juste dose au bon moment" (sur le plan technique) ou "produire mieux" (sur le plan technico-économique) ou "l'agriculture raisonnée" (sur le plan technico-politique) peuvent être considérés comme autant de déclinaisons de cette problématique. On soulignera ici la place que prend cet enjeu dans la justification sociale et politique de l'agriculture, le "contrat" implicite étant que l'agriculture de précision (ou raisonnée) est la réponse des agriculteurs aux attentes de la société. Si l'agriculture de précision est le pilier sur lequel repose la gestion environnementale du bassin, il convient d'en préciser les termes et la portée.

Cette notion est souvent présentée comme un acte technique à la parcelle. La pratique s'analyse alors à ce seul niveau. Une des ambiguïtés de la notion est de laisser entendre que l'exploitant dispose des degrés de liberté à ce niveau pour optimiser ses pratiques (les contraintes externes, supérieures à ce niveau étant considérées comme des données non modifiables). Les scénarios, sur la base d'un raisonnement d'ensemble suggèrent que les pratiques sont en fait déterminées par un ensemble de facteurs à différents niveaux. C'est ce que reflète l'ambivalence du terme d'agriculture "raisonnée" qui intègre — au moins — trois types de critères pour qualifier ce par rapport à quoi on raisonne : l'environnement; l'économie et/ou l'organisation du travail.

Au total, on peut lire les trois scénarios construits sous l'angle des marges de manœuvre et des conditions de succès de l'agriculture raisonnée, à différents niveaux. La discussion propose ici une approche en distinguant différents niveaux d'organisation dans l'appréhension des systèmes de pratiques.

À la parcelle : les dimensions économiques et techniques

La gestion des intrants à l'échelle de la parcelle — qui se traduit *in fine* par les quantités d'intrants apportés à l'hectare — dépend de plusieurs facteurs, dont les scénarios explorent différentes modalités de combinaison :

- Le savoir-faire technique des opérateurs, soit les exploitants ou, dans les scénarios A et B, les prestataires de service. L'enjeu est ici la formation des opérateurs et les dispositifs de contrôle et d'évaluation (analyses de sols, suivi des cultures...) dont ils disposent.
- Les contraintes technico-économiques dans la conduite de la parcelle, qui renvoie au niveau d'équipement et aux charges affectées à la surface. L'organisation du travail est une variable essentielle à prendre en compte dans cette optique.
- L'environnement économique général de la culture considérée.

Si le premier item est appréhendé finalement comme une tendance lourde dans la conduite des exploitations (l'agriculture raisonnée est un impératif social), les scénarios déclinent les conséquences qui découlent de la combinaison des facteurs techniques et économiques contrastés.

Sur le plan technico-économique au niveau de l'exploitation, les différents scénarios suggèrent que les pratiques annuelles sont soumises à des forces contradictoires :

— D'une part, la recherche de sécurité de production pour des systèmes en perpétuel agrandissement et, sous nos hypothèses, endettés, limite sans doute les possibilités de réduction des niveaux d'intrants (logique d'assurance). En outre, la simplification des systèmes de cultures et des parcelles réduit probablement les marges de manœuvre en termes d'agriculture de précision. On retrouve ici la place du foncier (économie et structure) dans le raisonnement des itinéraires techniques.

— En revanche, la rationalisation des structures foncières et le recours à des prestataires éco-certifiés, compétents et bien équipés, augmentent les chances de succès d'une agriculture de précision. La définition de "bonnes pratiques" dans l'aménagement des structures foncières et des techniques de mise en valeur du milieu (types de labours,...) apparaît comme un thème potentiellement déterminant dans l'évolution de la qualité environnementale de la zone.

Au niveau des systèmes de culture appréhendables à l'échelle des PRA

La combinaison des cultures dans l'espace et dans le temps (succession) a également un impact potentiellement significatif dans la problématique de l'agriculture raisonnée. Les différents scénarios conduisent à des assolements contrastés qui ouvrent des perspectives de questionnement actuellement mal appréhendées :

- Quel équilibre dans les têtes de rotation et les cultures de suite, et notamment les céréales ? Sous l'angle purement agronomique, cette question, là encore, renvoie à des impacts potentiellement contrastés sur l'environnement. L'augmentation de la part de céréales dans l'assolement conduit aux risques de la monoculture : parasites et maladies accrues (d'où un développement possible des pratiques d'assurance dans la conduite phytosanitaire), moins bonne exploration des différents horizons du sol par les racines,... Mais, par ailleurs, certaines têtes de rotation comportent en elles-mêmes des risques (azote pour les légumineuses, lessivage pour les cultures de printemps, degré général d'intensification,...). Cette question de l'impact de systèmes de cultures appréhendés dans leur succession appelle des développements dans la connaissance des impacts.

- Les dimensions techniques et économiques peuvent également être mobilisées dans l'analyse des systèmes de cultures. Sur le premier plan, on retrouve la problématique de la gestion du travail comme facteur d'explication des rotations. Dans tous les scénarios, l'agrandissement des structures, et plus précisément la baisse du ratio travail/ha (mesuré par UTA/ha) s'accompagne d'une simplification des systèmes de culture. En outre, on retrouve comme variable de gestion agronomique et environnementale essentielle dans le scénario C la complémentarité possible entre les systèmes fourragers et les systèmes de cultures.

- Enfin, la place et le rôle des jachères dans le fonctionnement des systèmes de cultures distingue les trois scénarios (maintien avec la PAC dans le scénario A, disparition dans le B, élément central dans le C). Les impacts à l'échelle des systèmes de cultures qui découleraient de leur remise en cause dans l'optique d'une réforme de la PAC s'appliquant à de grands systèmes céréaliers mériteraient sans doute une analyse particulière.

D'une manière générale, l'homogénéisation des systèmes de cultures sur l'ensemble de la zone augmente la sensibilité du système polluant, en le conditionnant à un nombre restreint de variables. Qu'un système de culture ait un impact négatif au niveau parcellaire, et c'est l'ensemble du bassin qui est concerné. Réciproquement, les gains à attendre au niveau d'un système sont sans doute généralisables à l'échelle du bassin.

Autrement dit, les «effets leviers» en termes de gestion des flux se trouvent directement corrélés au degré de simplification des systèmes de cultures. Par exemple, dans le scénario A qui pousse au maximum la simplification des assolements, si les flux d'azote augmentent ou diminuent de 20 % (chiffre purement indicatif ici) à l'échelle d'une parcelle en blé, on retrouvera cet ordre de grandeur à l'échelle de l'ensemble du bassin. Dans la même logique, si les marges de manœuvre sont limitées pour un système de culture, alors le champ des possibles pour le bassin se restreint d'autant.

À l'échelle des filières économiques

Les trois scénarios reposent sur des contextes économiques des différentes filières — élevage, cultures COP, cultures industrielles, maraîchage — radicalement différents d'un scénario à l'autre. Nous avons retenu l'hypothèse que, au delà des contraintes économiques qui s'analysent directement au niveau des exploitations (financement de l'agrandissement et de l'équipement notamment), d'autres facteurs macro-économiques sont susceptibles d'influencer la problématique de gestion de l'environnement au niveau des pratiques.

En premier lieu, les différentes hypothèses sur l'équilibre d'ensemble des marchés à l'échelle européenne sont des facteurs d'explication "lourds" de l'évolution de l'agriculture. À ce titre, les conséquences sur la spécialisation régionale (ici, le terme région est celui d'une grande aire de production définie sur des critères agro-pédologiques et d'organisation de filière) de l'élargissement de l'Europe — délocalisation des filières de cultures industrielles vers les PECO dans le scénario A, spécialisation de la Marne accrue dans le B, stratégies différenciées des régions dans le C — sont primordiales dans le "champ des possibles" des assolements envisageables. En outre, le fonctionnement du marché dans le temps — prix variables, ou au contraire, stables — détermine les stratégies d'anticipation des agriculteurs dans la conduite de leurs cultures. À cet égard, la disparition de la PAC dans sa forme actuelle dans le scénario B est identifiée comme un facteur susceptible de conduire les exploitants en grandes cultures à adopter des itinéraires techniques plus extensifs.

À ces données macro-économiques se combinent des facteurs davantage méso-économiques, observables à l'échelle des régions, découlant de l'organisation économique de l'ensemble de la filière. On retrouve ici de manière centrale deux aspects : d'une part, la manière dont la valeur ajoutée est répartie entre producteurs et aval (collecte, transformation, distribution) ; d'autre part, la manière dont les normes de commercialisation "remontent" aux producteurs. Actuellement, ce sont essentiellement les démarches AOC ou labels qui sont susceptibles d'imposer des normes qui s'appliquent de la production (dans les pratiques) à la transformation. À l'inverse, pour des produits plus standards, les normes industrielles apparaissent déterminantes sur les marges de manœuvre des exploitants : le blé de qualité requiert une fertilisation azotée accrue, les cultures industrielles sont irriguées etc...

Dans les scénarios A et B, les marges de manœuvre de l'agriculture raisonnée sont conditionnées par ces normes industrielles et c'est une des idées clé du scénario C que d'intégrer dans les logiques de commercialisation de produits industriels de réelles normes environnementales au niveau des pratiques.

En guise de conclusion, l'agriculture raisonnée : variable d'ajustement ou donnée impérieuse ?

La discussion qui précède vise à faire ressortir comment les scénarios élaborés permettent d'enrichir la manière de poser la problématique de l'agriculture raisonnée à l'échelle du bassin. Elle montre que de nombreux facteurs, d'ordres variés et à des niveaux multiples, interviennent et se combinent dans la caractérisation du "raisonnement" en jeu dans le choix des pratiques. Dans cette optique, il apparaît dans tous les cas difficile de s'en remettre à la seule dimension d'un savoir-faire par

l'exploitant dans la conduite de ses parcelles pour fonder l'ensemble de l'action environnementale à l'échelle du bassin versant, en laissant les autres déterminants jouer dans des directions potentiellement contradictoires.

D'une manière plus fondamentale, l'analyse proposée ici pose la question de la place de la gestion des intrants dans le fonctionnement global de l'agriculture de la zone. Deux options sont envisagées dans les scénarios :

— Est-ce une variable d'ajustement déterminée en amont par d'autres déterminants économiques (auquel cas, il s'agira d'agriculture raisonnée "dans la mesure d'une productivité accrue") ? Ce que traitent les scénarios A et B, avec un fort degré d'indétermination sur les marges de manœuvre comme le montre l'écart entre les pratiques extensives adoptées dans les grandes exploitations céréalières du scénario B et l'intensification des cultures industrielles dans la Champagne crayeuse de ce même scénario.

— Est-ce une variable en amont même du système, qui impose ses contraintes, mais aussi d'un certain point de vue ses atouts, à l'économie agricole qui doit s'adapter "positivement" à cette donnée ? Ce qu'explore le scénario C en abordant la question d'un produire moins pour définir un nouveau fonctionnement économique et social.

La comparaison des trois scénarios suggère la supériorité environnementale du troisième sur les deux premiers, par construction même puisque c'est une donnée de base de ce scénario. Un quatrième scénario resterait à construire : celui où les règles économiques actuelles ne conduisent pas à une contradiction avec les impératifs d'une réduction significative des intrants et l'adoption de bonnes pratiques d'aménagement de l'espace. C'est le pari auquel sont confrontés les agriculteurs aujourd'hui, à travers des opérations comme Fertimieux sur le bassin des Morin, par exemple. On débouche ici sur des enjeux organisationnels de l'agriculture du bassin et, au delà, de leurs relations avec les autres parties prenantes.

5.4. Organisation et logiques d'acteurs

Une donnée d'ensemble : l'évolution des rapports entre acteurs et de leurs modes d'interaction

Chacun des trois scénarios, selon des modalités différentes, décrit des modalités d'interaction contrastées entre différentes catégories d'acteurs :

- (a) les agriculteurs eux-mêmes ;
- (b) les opérateurs d'aval (filières) et d'amont ;
- (c) les collectivités ;
- (d) les pouvoirs publics mobilisés dans la définition des politiques agricoles et environnementales ;
- (e) les résidents du bassin.

Cette grille d'analyse pose la question des modes d'interaction entre le pôle agricole et les autres acteurs, variés, intervenant sur le territoire. Dans les tendances actuellement constatées dans le bassin, et que reprennent les scénarios A et B, on note une disjonction entre les deux pôles. Dans l'aval de la zone, les filières se délocalisent et la fraction qui répond à une demande locale (via les marchés de proximité en agglomération parisienne) diminue, ce qui conduit à une exclusion spatiale d'une agriculture finalement étrangère à la dynamique de développement territorial et social. Le principal mode d'interaction entre les deux sphères est alors celui des transactions foncières et, plus récemment, la lutte contre la pollution (ex. des Morin). En amont, l'agriculture est loin des aires d'influence directe de la société urbaine.

La manière dont l'agriculture répond alors à la demande sociale est médiatisée par les opérateurs industriels et la distribution qui, nous l'avons vu, sont en position de force dans la définition de leurs propres normes vis-à-vis des agriculteurs, mais aussi des collectivités, des pouvoirs publics et

des résidents/consommateurs. Ces normes ne sont pas nécessairement totalement opposées, et des compromis satisfaisants peuvent être trouvés. Elles débouchent néanmoins sur des tensions et des conflits qui peuvent devenir majeurs, en particulier dans le champ de l'environnement pour les raisons que nous avons développées plus haut.

Si l'on compare les trois scénarios, on notera que la force du troisième réside dans la prise en compte en "feed-back" d'une demande sociale par l'agriculture. Autrement dit, l'hypothèse est ici faite que les tendances conservées dans les scénarios A et B (celles d'un pilotage du développement agricole essentiellement sur une logique professionnelle et industrielle) ne sont peut-être pas durables et sont susceptibles de déboucher sur un nouveau "contrat" entre les agriculteurs et les usagers de l'espace, des ressources et des consommateurs. C'est la raison pour laquelle les deux scénarios A et C, opposés quant à leurs attendus et leurs conséquences, démarrent de la même manière : ce sont les limites du premier qui débouchent sur le second (scénario C). Son principe même est d'explorer comment la demande sociale peut être davantage prise en compte de manière globale, sans évacuer pour autant les acteurs agricoles et agro-industriels.

Au total, les scénarios posent la question de la manière dont la gestion de l'environnement par l'agriculture s'inscrit dans le cadre plus global du jeu des acteurs en présence et de leurs attentes réciproques sur les plans social et économique. La démarche proposée propose d'enrichir une analyse couramment posée en termes génériques, abstraits, posant d'un côté "la demande sociale" et de l'autre, "la réponse des (seuls) agriculteurs".

La mutation des modèles professionnels agricoles qui appelle une adaptation des modes d'actions en matière d'environnement

Si l'on rentre un peu plus dans le détail des évolutions concernant les acteurs agricoles, les scénarios pointent les conséquences qui peuvent découler de l'agrandissement des structures.

Cet agrandissement, via la place qu'il donne à la dimension juridique (formes sociales, gestion du foncier) dans le développement des exploitations conduit à une mutation qui peut être caractérisée comme le passage d'un modèle professionnel fondé sur une logique à la fois patrimoniale (aux sens identitaire et économique) et technique vers un modèle davantage sociétaire et gestionnaire, dans lequel le foncier devient un facteur de production essentiellement économique. On retrouve ici le débat relatif à la reproduction même du modèle agricole et la disjonction entre l'acteur juridique qu'est le gérant de domaine agricole et l'acteur technique (qui devient le prestataire de service de travaux agricoles dans les scénarios A et B).

Cette mutation en cours, et sans doute inéluctable pour une partie importante des exploitations — les trois scénarios déclinent finalement des modalités différentes de cette évolution —, a sans doute des conséquences sur les modes d'actions au niveau des unités de gestion agricoles. La nature des relations entre gérants agricoles et acteurs de l'environnement évolue. Dans le scénario A, l'utilisation du foncier au niveau local constitue une variable de gestion déterminante. À un mode de relation contractuel (de type MAE ou CTE) est amenée à se combiner une intervention où l'acquisition foncière (ou la maîtrise juridique et non plus technique des servitudes) devient centrale.

Il apparaît en outre probable que l'évolution vers de grandes unités de production invitera à envisager des modes d'actions publiques qui se rapprochent de la certification industrielle (certification ISO par exemple), inadaptée aujourd'hui à des unités de production encore marquées par un fonctionnement familial et professionnel.

Le poids des "tiers acteurs", entre agriculteurs et acteurs sociaux

Les évolutions envisagées dans les scénarios font apparaître des acteurs amenés à jouer des fonctions de régulation, d'accompagnement dans le fonctionnement des systèmes socio-techniques décrits. Ces "tiers acteurs", ainsi nommés ici dans le sens où ils sont un maillon souvent caché dans la relation entre agriculteurs et acteurs sociaux, sont variés. Nous avons déjà largement évoqués ceux qui jouent au niveau de l'organisation professionnelle des filières et celui des acteurs politiques qui accompagnent les différents projets économiques.

Dans la perspective plus particulière de la gestion de l'environnement, il semble pertinent de s'intéresser plus précisément aux acteurs ayant un rôle technique direct.

Dans cette optique, les scénarios invitent à reconsidérer la place de l'accompagnement technique actuel, reposant sur une organisation professionnelle collective (Chambres d'agriculture et Instituts Techniques), en liaison avec les services de l'État.

Dans le premier scénario, A, les prestataires de services privés qui deviennent incontournables dans la conduite de l'exploitation sont finalement ceux qui mettent en œuvre les pratiques agricoles. Par conséquent, la formation de ces derniers, leur technicité mais aussi leurs valeurs sociales et représentations de l'environnement deviennent des leviers d'action pour la gestion de l'eau. À cet égard, ces acteurs ont un rôle d'interface essentiel entre le monde agricole et celui de l'environnement.

Le scénario C est celui qui repose le plus explicitement sur le rôle de tels acteurs, à travers les OEAL, les organismes de contrôle, les commissions entre agriculteurs et opérateurs des filières impliqués dans la définition des cahiers des charges, mais aussi les organismes de recherche et de vulgarisation. C'est d'ailleurs sans doute un des enseignements les plus nets de ce scénario : s'il possède incontestablement ses attraits sur les plans environnemental et agricole (via l'équilibre des marchés qu'il permet), on mesure les enjeux organisationnels et politiques qui rendent sa réalisation possible. La qualité technique, mais aussi humaine, des acteurs impliqués dans l'orientation technico-économique de l'agriculture devient une variable essentielle dans un système qui se complexifie à beaucoup d'égards.

Ce n'est sans doute pas un enjeu insurmontable, si l'on considère ce qui a pu être réalisé dans le domaine du développement agro-industriel. Mais quelle que soit l'évolution à venir de l'agriculture du bassin de la Marne — et, au delà, celle du bassin de la Seine — la volonté et les projets profonds des acteurs qui contribuent à la définition et au fonctionnement du système agricole seront déterminants dans la prise en compte de l'environnement dans ce développement.

6. Abréviations utilisées

AB : Agriculture biologique (label officiel)

COP : Céréales et Oléo-protéagineux

IAA : Industries agro-alimentaires

MAE : Mesures Agri-environnementales

MB : Marge Brute ; MBS : marge brute standard

OEAL : Organismes environnementaux et agricoles locaux (dans le scénario C)

OTEX : Orientation Technico-économique des exploitations

PECO : Pays d'Europe Centrale et Orientale

PRA : Petite région agricole (unité géographique cohérente définie par les services statistiques du Ministère de l'agriculture)

PSC : Produits de substitution des céréales

RGA : Recensement général de l'agriculture

SAU : Surface agricole utile

STH : Surfaces toujours en herbe (assimilées aux prairies permanentes)

UE : Union Européenne (UE 15, UE 20)

UTA : Unité de travail agricole (1 UTA = 1 équivalent de travail à temps plein sur l'année)

7. Bibliographie

- AGRESTE Ile de France (1996) L'évolution des industries agro-alimentaires en Ile de France depuis 1987 - Cahier n°4
- APCA (1999) L'agriculture française, repères économiques. *Chambres d'agriculture* n° 881, septembre 1999.
- Asselt (van) M.B.A. van, Storms C., Rijkens-Klomp N., Rotmans J. (1998) - Towards Visions for a sustainable Europe, an overview and assessment of the last decade in European scenarios studies, ICIS, University of Maastricht, The Netherlands.
- Bazin G., Carles R., Kroll J.-C. (1995) Les stratégies d'adaptation à la réforme de la PAC - *Étude économique INRA ESR* n°20 - Juillet 1995
- Beaudouin F., Bourcelot H. et alii. (1989) *La Seine et Marne*. Éditions Bonneton.
- Beaujeu-Garnier J. (1977) *Atlas géographique de la France moderne - Paris et Ile de France* Tome 1, Flammarion, 1977.
- Benoît M., Mignolet C., Caty M., Bienaimé E. (1999) *Rapport scientifique d'étape - contrat de recherche INRA/CNRS, programme PIREN Seine 1998-2001* - INRA SAD Mirecourt
- Bouillé F. (1994) *L'avenir de l'agriculture en Île de France*. CESR Ile de France.
- Brunet R. (1981) *Atlas géographique de la France moderne - Champagne, Pays de Meuse, Basse-Bourgogne*, Flammarion, 1981.
- Caussin L. (1998) *Analyse diagnostic d'un système agraire local et propositions de développement, étude entre Brie Provinoise et Bassée* - Mémoire de DAA INA-PG
- Chambre d'Agriculture Champagne-Ardenne (2000) *Champagne Ardenne Agriscopie 1980-2000*
- Chambre d'Agriculture de la Meuse (1999) *Structure et évolution des systèmes d'exploitation en Meuse entre 1992 et 1999*
- DRAF Ile de France (1991) L'évolution de l'agriculture francilienne sur la période 1979-1988, rapport du Service Régional d'Économie Agricole
- ENGREF (1993) La filière Brie - compte rendu d'un travail d'étudiants dans le cadre du module "Environnement et situation locale" (ENSILO)
- Ferlier M. (1999) *Étude des risques de pollution nitrique liés aux successions de cultures par bassin versant*. Mémoire de DAA INA-PG
- Fleury A., Moisan H., Jegou C. (1996) Situation et avenir des exploitations maraîchères de l'Ouest Parisien. *Cahiers Agricultures* 1996 5:71-76
- Kieken H. (1999) *Prospective Seine*. Mémoire de DEA EERN. ENGREF Paris
- Kroll J.C. (2000) Les nouvelles orientations de la politique agricoles française, communication au colloque "agriculture et politique agricole en Allemagne et en France", Strasbourg, 12-13 octobre 2000.
- Lacombe P., Guihéneuf P.-Y. (2000) Entre marché, État et territoires : quels scénarios pour l'agriculture française ? DATAR, série études et prospectives, décembre 2000, n°2, 21-36
- Lévêque C., Pavé A., Abbadie L., Weil A., Vivien F.-D. (2000) Les zones ateliers, des dispositifs pour la recherche sur l'environnement et les anthroposystèmes. *NSS 2000*, vol 8, n°4, 44-52
- Lucas T., Grosclaude M., Cattani A., (1993) *Aperçu historique des activités humaines, des grands aménagements et des impacts sur l'écosystème fluvial dans le Bassin Seine Amont*. Rapport d'étude AScA
- Mermet L, (dir) (à paraître) "Recherches prospectives en environnement : enjeux théoriques et méthodologiques" - Elsevier
- Naffrechoux. E. (1999) Les activités aval de l'agriculture, emploi dans l'agro-alimentaire et la transformation du bois. CESR Champagne Ardenne
- Observatoire des systèmes d'exploitation (1999) 6 cas types grandes cultures dans la région Champagne-Ardenne, Chambre d'Agriculture Champagne-Ardenne
- PIREN Seine (2000) *La Seine en équations*. CNRS-AESN

- Poux X. (1990) *Le diagnostic d'un système agraire régional : l'exemple du plateau de Langres Châtillonnais* - Thèse de l'INA-PG
- Poux X. (2001a) *Quels cadrages sur les recherches prospectives dans le PIREN Seine ?* Rapport scientifique au PIREN Seine. ENGREF-RGTE
- Poux X. (2001b) *Entreprendre l'évaluation environnementale de la PAC. Responsabilité en environnement*, juillet 2001.
- Redclift M.R., Lekakis J.N., Zaniias G.P. (1999) *Agriculture and world trade liberalisation : socio-environmental perspectives on the Common Agricultural Policy*, CABI
- Saives A.-L., Lambert A. (2001) *Territorialisation et organisation des IAA : l'exemple des processus d'approvisionnement. Économie Rurale* 264-265/Juillet-octobre 2001, 104-109
- Schwartz P. (1998) *The art of the long view - Planning for the future in an uncertain world*, John Wiley & Sons, Chichester, UK, 258 p.