



HAL
open science

L'agriculture biologique comme réponse à la pollution de l'eau : apports de la géographie pour comprendre les dynamiques en cours

Audrey Vincent

► **To cite this version:**

Audrey Vincent. L'agriculture biologique comme réponse à la pollution de l'eau : apports de la géographie pour comprendre les dynamiques en cours. Histoire. Université de Lyon, 2016. Français. NNT : 2016LYSE2050 . tel-01490685

HAL Id: tel-01490685

<https://theses.hal.science/tel-01490685v1>

Submitted on 15 Mar 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



UNIVERSITÉ
LUMIÈRE
LYON 2

N°d'ordre NNT : 2016LYSE2050

THESE de DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

Opérée au sein de

L'UNIVERSITÉ LUMIÈRE LYON 2

École Doctorale : ED 483 Sciences sociales

Discipline : Géographie, aménagement et urbanisme

Soutenue publiquement le 9 juin 2016, par :

Audrey VINCENT

L'agriculture biologique comme réponse à la pollution de l'eau.

***Apports de la géographie pour comprendre les
dynamiques en cours***

Devant le jury composé de :

Christophe SOULARD, Ingénieur de recherche HDR, INRA, Président

Claire DELFOSSE, Professeure des universités, Université Lumière Lyon 2, Examinatrice

Norbert LANDON, Maître de conférences, Université Lumière Lyon 2, Examineur

Michel STREITH, Chargé de recherche HDR, Université de Clermont-Ferrand 2, Examineur

Philippe FLEURY, Maître de conférences HDR, Institut Supérieur d'Agriculture Rhône Alpes, Directeur de thèse

Université Lumière Lyon 2
École Doctorale Sciences Sociales (ED 483)
Laboratoire d'Etudes Rurales (EA 3728)

**L'agriculture biologique comme réponse à la
pollution de l'eau.
Apports de la géographie pour comprendre les
dynamiques en cours**

Thèse de Doctorat en Géographie, Aménagement et Urbanisme

Par **Audrey VINCENT**

Sous la direction de **Philippe FLEURY**

Soutenance le 9 Juin 2016 devant un jury composé de :

Claire Delfosse, Professeure de géographie, LER Université Lumière Lyon 2, examinatrice

Philippe Fleury, Enseignant-chercheur, HDR en sciences agronomiques, ISARA-Lyon, LER Université Lumière Lyon 2, directeur de thèse

Norbert Landon, Maître de Conférences en géographie et aménagement, Université Lumière Lyon 2, examinateur

Urs Niggli, Directeur général du FiBL, Suisse, examinateur

Christophe Soulard, Ingénieur de recherche INRA, HDR en géographie, rapporteur

Michel Streith, Chargé de recherche CNRS, HDR en sociologie, rapporteur

L'agriculture biologique comme réponse à la pollution de l'eau.

Apports de la géographie pour comprendre les dynamiques en cours.

Résumé

Alors que les législations françaises et européennes fixent des objectifs ambitieux de protection de la qualité des eaux, les problèmes de pollution par les nitrates et les pesticides utilisés en agriculture persistent en France. Dans ce contexte, l'agriculture biologique qui n'utilise ni produits phytosanitaires ni engrais de synthèse, apparaît de plus en plus comme une solution possible pour gérer ces problèmes « à la source ». Un objectif de développement de l'agriculture biologique dans les aires d'alimentation des captages en eau potable a ainsi été inscrit dans la loi Grenelle 1 en 2009. Cette thèse analyse pourquoi et comment l'agriculture biologique s'est trouvée convoquée pour répondre aux problèmes de pollution de l'eau. Elle repose sur une analyse multiniveaux des changements en cours, du niveau global de la conception des politiques publiques jusqu'à celui des agriculteurs, cible principale de cette politique en passant par le niveau territorial de mise en œuvre de projets associant développement de l'agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau. Dans un premier temps, l'évolution des politiques de l'eau et de l'agriculture et des référentiels sectoriels qui les sous-tendent est retracée afin de comprendre comment cette mise en relation entre « agriculture biologique et qualité de l'eau » a pu apparaître dans l'action publique. Dans un second temps, une analyse de quatre projets territoriaux permet d'étudier comment les acteurs locaux se saisissent de cette convocation et s'engagent dans l'action. Une attention particulière est portée à l'analyse des réseaux d'acteurs impliqués et à celle de la diversité des échelles spatiales auxquelles les projets sont mis en œuvre. Dans un troisième temps, ce sont les représentations qu'ont les agriculteurs de l'enjeu eau et de l'objectif de développement de l'agriculture biologique qui lui est associé qui sont étudiées. Notre discussion est consacrée aux apports des concepts et des méthodes de la géographie à la compréhension des dynamiques de développement territorialisé de l'agriculture biologique. Enfin, nous ouvrons des perspectives de recherche en termes d'analyse des transitions écologiques de l'agriculture, thématique qui a jusqu'ici été peu investie par les géographes.

Mots clés : agriculture biologique, qualité de l'eau, territoire de l'eau, territoire de développement, modèle de développement, approche multi-scalaire

Organic farming as a response to the problem of water pollution.

How geography helps to understand ongoing dynamics.

Abstract

The conservation of water resources is a major issue in France because of the increasing problem of water pollution by nitrates and pesticides used in agriculture. In this context, organic farming is seen as a promising solution to this problem because of its Regulation that prohibits the use of chemical fertilisers and pesticides. In 2009, the Grenelle Law stated that priority should be given to organic farming in water catchment areas. This research aims at analysing why and how organic farming has been called in to tackle water pollution problems. It is based on a multi-level analysis. Firstly, the evolution over time of water and agriculture policies (as well as the sectorial paradigms that underly them) is analysed in order to understand how « organic farming » and « the protection of water resources » came to be associated in public policies. Secondly, a case study is carried out to analyse how local stakeholders take up this idea in setting up projects aimed at developing organic farming to protect water quality. Particular attention is paid to investigating the stakeholder networks and the geographical scales at which the projects are implemented. Thirdly, social representations that farmers have of the water question and of organic farming are studied. To conclude, this work examines the contribution of geography to the understanding of an emerging feature: the place-based development of organic farming to tackle environmental problems. It creates new research perspectives related to the analysis of ecological transitions of agriculture, a topic that was so far largely ignored by geographers.

Keywords: organic farming, water quality, water catchment areas, place-based development of organic farming, multilevel analysis

Remerciements

A l'heure d'écrire les dernières lignes de ce travail, mes premières pensées vont à Philippe Fleury, sans qui, c'est certain, je n'en serais pas là. Cette thèse a été un exercice complexe et je le remercie de m'avoir accompagnée et guidée, pas à pas, sur ce chemin sinueux, avec une patience sans bornes, une bonne humeur quotidienne et un optimisme sans faille. Je lui en suis infiniment reconnaissante.

Je tiens ensuite à exprimer mes remerciements aux membres du jury Claire Delfosse, Norbert Landon, Urs Niggli, Christophe Soulard et Michel Streith qui ont accepté de participer à l'évaluation de ce travail.

Je remercie également l'ISARA-Lyon et le laboratoire d'études rurales, qui m'ont accueillie pour la réalisation de ce travail, ainsi que l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, qui a financé le projet de recherche dans lequel s'inscrivait cette thèse. J'ai beaucoup apprécié les discussions avec Jean Peytavin, Denis Rousset, Eve Sivade, Elise Dugleux, Claire Nivon, Laure Vallade et Hélène Pringault-Bodet.

Ce travail est le fruit de nombreux échanges, notamment au sein du projet ABAAC (l'Agriculture Biologique face à la préservation de la ressource en eau dans les Aires d'Alimentation de Captages) porté par l'ISARA-Lyon et du projet ABiPec (Agriculture Biologique et Périmètres de Captages), issu de l'appel à projets AgriBio 3 de l'INRA. J'adresse ainsi mes remerciements à Jean-Baptiste Gratecap, Jean-François Vian, Patrick Mundler et Alexander Wezel, mais aussi à Caroline Petit, Christine Aubry, Fabienne Barataud, Florence Hellec, Marc Benoit et Jean-Marcel Dorioz pour les échanges constructifs qui ont ponctué ce parcours et ont contribué à faire avancer mes réflexions. Je suis aussi reconnaissante envers Agathe Vassy avec qui j'ai eu plaisir à travailler et à échanger à l'occasion de la réalisation de son stage de fin d'étude. Enfin, un merci particulier à ceux qui m'ont apporté une aide ô combien substantielle : Benoit Sarrazin et Mathieu Guérin, qui m'ont fait découvrir les joies des SIG, Jean Gallice, qui m'a permis de ne pas m'arracher trop de cheveux au moment de finaliser la mise en page et Annie Dufour, qui m'a particulièrement soutenue et épaulée dans la phase de rédaction et de finalisation de la thèse. Ses conseils avisés m'ont permis de rebondir dans les moments compliqués et je la remercie profondément du temps et de l'attention qu'elle a porté à mon travail.

Je tiens à exprimer toute ma gratitude aux personnes rencontrées et enquêtées (et parfois même ré-enquêtées !) au cours de ce travail, et en particulier aux agriculteurs, qui ont accepté de m'accorder un peu de leur temps pour répondre à mes nombreuses questions. Je suis également particulièrement reconnaissante envers les personnes qui m'ont ouvert les portes d'instances de gouvernance, au niveau local comme au niveau national. Ma présence dans ces lieux a largement contribué à faire mûrir ma réflexion. Je tiens notamment à remercier Anne Haegelin puis Sylvain Roumeau qui m'ont associée au comité de pilotage national Eau et Bio.

J'ai également une pensée toute particulière pour mes compagnons de thèse Camille Amossé, Vincent Lefèvre, Jean-Baptiste Gratecap et Yvan Tritz avec qui j'ai eu beaucoup de plaisir à échanger et qui ont contribué à apporter de la bonne humeur dans cette aventure ! Et à nos instants Waikiki aussi !

Enfin, je remercie les amis qui se sont retrouvés (peut-être un peu malgré eux) impliqués dans ce travail : Adrien qui, fort de son expertise hydrogéologique, a pu m'apporter des éclairages bien utiles ; Juliette, dont l'expérience de la politique de l'eau a donné lieu à des discussions fort intéressantes ; Anne-Elisabeth qui a accepté de se prêter avec courage à l'exercice de la

relecture (comme quoi, l'éloignement géographique n'empêche rien !); et Laurent, qui a réussi à me maintenir la tête hors de l'eau quand je m'apprêtais à perdre pied ! Et pour finir, j'ai bien sûr une pensée toute particulière pour mes proches et mes très proches qui ont subi les hauts et les bas ayant ponctué cette aventure... et qui ont dû faire preuve, eux aussi, de beaucoup de patience !

Table des matières

INTRODUCTION	1
PARTIE 1. CONTEXTE DE LA THESE ET CADRE THEORIQUE	14
CHAPITRE 1 : LES RELATIONS « EAU »-« AGRICULTURE » : ENTRE TENSIONS ET RECHERCHE DE SOLUTIONS A UN PROBLEME QUI RESTE ENTIER	15
I. <i>De l'émergence du problème de la pollution de l'eau à la situation actuelle</i>	15
1. Histoire des problèmes de pollution de l'eau : entre médiatisation et judiciarisation.....	15
2. Situation actuelle des pollutions de l'eau d'origine agricole	19
3. L'action publique en matière de lutte contre les pollutions d'origine agricole	21
II. <i>Les activités de recherche sur les relations entre activités agricoles et pollution de l'eau</i>	24
1. Les pratiques agricoles et leurs impacts sur la qualité de l'eau.....	25
2. La gestion des problèmes d'eau et les sciences sociales	30
3. Conclusion	35
CHAPITRE 2 : L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE, DE L'ÉMERGENCE D'UN MODE DE PRODUCTION MARGINAL A SON INSTITUTIONNALISATION.....	37
I. <i>L'émergence de l'agriculture biologique comme une alternative au modèle agricole dominant</i>	38
1. Les différents courants fondateurs de l'agriculture biologique en Europe	38
2. L'émergence de l'agriculture biologique en France	39
3. Agriculture biologique : « mode de production » ou « mouvement social » ?.....	41
II. <i>L'institutionnalisation progressive de l'agriculture biologique</i>	42
1. La reconnaissance de règles de production par les pouvoirs publics	42
2. La mise en place d'un mécanisme de certification par un organisme tiers indépendant.....	43
3. Le développement du marché de l'agriculture biologique	44
4. La mise en place d'une politique de soutien à l'agriculture biologique	45
III. <i>L'agriculture biologique aujourd'hui</i>	51
1. Une production biologique en développement	51
2. La croissance de la consommation et du marché des produits biologiques.....	54
3. Un développement qui interroge les acteurs de l'agriculture biologique	56
4. L'intérêt croissant des acteurs de l'environnement pour l'agriculture biologique.....	57
5. Conclusion	58
CHAPITRE 3 : L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE COMME OBJET D'UNE POLITIQUE PUBLIQUE ENVIRONNEMENTALE.....	60
I. <i>Les performances de l'agriculture biologique : faits et controverses</i>	61
1. Les performances de l'agriculture biologique en matière de santé	62
2. Les performances productives de l'agriculture biologique.....	63
3. Les performances économiques de l'agriculture biologique	64
4. Les performances sociales de l'agriculture biologique	64
5. Les performances environnementales de l'agriculture biologique	66
6. Des controverses fréquentes.....	72
II. <i>Les différentes approches du développement de l'agriculture biologique</i>	75
1. Les approches à l'échelle du mouvement de l'agriculture biologique	75
2. Les approches à l'échelle du territoire	83
3. Les approches par la conversion à l'échelle individuelle	88
4. Les recherches récentes sur le développement de l'agriculture biologique pour protéger la qualité de l'eau ..	94
5. Conclusion	96
CHAPITRE 4 : CADRE METHODOLOGIQUE ET CONCEPTS THEORIQUES MOBILISES.....	98
I. <i>Approche et concepts mobilisés</i>	99
1. La géographie au cœur de la thèse avec une échelle d'étude centrale et une articulation entre plusieurs niveaux	99
2. Une entrée par les politiques publiques.....	101
3. L'analyse des dynamiques territoriales	104
4. L'approche par les agriculteurs et leur exploitation	109

II. <i>Méthodologie et démarche suivies dans la thèse</i>	111
1. Niveau national et européen de conception des politiques publiques	111
2. Niveau territorial de mise en œuvre des politiques publiques.....	114
3. Niveau individuel de l'agriculteur dans son exploitation.....	119
4. La mise en discussion de notre travail de recherche dans différents lieux	123
5. Conclusion : Complémentarités et cohérence entre niveaux d'approche.....	124
PARTIE 2. RESULTATS DE LA THESE.....	126
CHAPITRE 5 : L'EMERGENCE D'UN LIEN POSITIF ENTRE AGRICULTURE BIOLOGIQUE ET QUALITE DE L'EAU DANS LES POLITIQUES PUBLIQUES	127
I. <i>Les référentiels sectoriels sous-tendant les politiques agricoles et les politiques de l'eau de 1960 à 2010</i>	128
1. 1960-1980 : une période de structuration de politiques sectorielles.....	128
2. 1980 – 2000 : l'émergence des questions environnementales	136
3. 2000-2010 : l'écologisation des politiques agricole et de l'eau	150
4. Construction d'une norme positive « Bio et Eau »	160
II. <i>Déclinaison de l'objectif de développement de l'agriculture biologique pour protéger l'eau sur le bassin Rhône Méditerranée Corse</i>	168
1. Un appel à projets innovants.....	169
2. Le programme « Bio et Eau » en Rhône-Alpes	171
3. Conclusion	173
CHAPITRE 6 : UNE DIVERSITE DE DYNAMIQUES TERRITORIALES ASSOCIANT DEVELOPPEMENT DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE ET QUALITE DE L'EAU	176
I. <i>Projets menés à l'échelle de territoires de l'eau</i>	177
1. Cadre réglementaire de reconquête de la qualité de l'eau sur les AAC prioritaires.....	177
2. Protection de captages prioritaires au titre du SDAGE.....	179
3. Protection d'un captage prioritaire Grenelle.....	183
4. La mobilisation d'outils ciblant la parcelle.....	191
5. Une prédominance des acteurs de l'eau dans la gouvernance de ces projets	193
6. Une logique d'action publique centrée sur le territoire de l'eau	195
II. <i>Projets menés à l'échelle de territoires de développement de l'agriculture biologique</i>	196
1. Contexte et enjeux de ces projets	196
2. La création d'un moulin biologique pour favoriser les conversions en grandes cultures.....	197
3. Actions privilégiées dans les projets ciblés sur les territoires de développement de l'agriculture biologique	206
4. Une gouvernance marquée par une prédominance des acteurs agricoles	209
5. Une logique d'action publique ciblant des territoires de développement de l'agriculture biologique	211
III. <i>Projets alliant territoire de l'eau et territoire de développement de l'agriculture biologique</i>	213
1. Le projet de développement de l'agriculture biologique sur la vallée de la Vanne.....	213
2. La mobilisation d'un large panel d'outils	220
3. Une co-implication des acteurs de l'eau et des acteurs agricoles dans une gouvernance simplifiée	221
4. Des actions menées conjointement sur des territoires de l'eau et de développement	222
IV. <i>Deux logiques d'action différentes pour un même objectif</i>	224
1. Interrelations entre évolution des objectifs des projets et des dynamiques d'acteurs impliqués	224
2. Des projets qui évoluent dans leurs objectifs.....	225
3. Deux logiques d'action aux outils et échelles d'action spécifiques	226
4. Conclusion	229
CHAPITRE 7 : LES PROBLEMES DE POLLUTION DE L'EAU : UN MOTIF DE CONVERSION A L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE POUR CERTAINS AGRICULTEURS	231
I. <i>Une diversité de profils d'agriculteurs</i>	232
1. Le profil des agriculteurs « réticents »	234
2. Le profil des agriculteurs « résignés »	237
3. Le profil des agriculteurs « indécis »	239
4. Le profil des agriculteurs « sans-avis »	242

5. Le profil des agriculteurs « proches du bio »	243
6. Le profil des agriculteurs « récemment reconvertis »	246
<i>II. Discussion</i>	249
1. Profils d'agriculteurs et dynamique territoriale	249
2. Représentations et postures vis-à-vis de l'enjeu « eau » : entre démarche règlementaire et démarche volontaire	255
3. Perceptions et positionnements des agriculteurs d'une AAC vis-à-vis de l'agriculture biologique	259
4. Conclusion	260
PARTIE 3. DISCUSSION	263
CHAPITRE 8 : LA GEOGRAPHIE ET LE CONCEPT DE TERRITOIRE : UNE CONTRIBUTION ESSENTIELLE A LA COMPREHENSION DES DYNAMIQUES DE DEVELOPPEMENT DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE	
	264
<i>I. Territoires et complexité des processus de gouvernance</i>	265
1. L'AAC, un territoire créé pour la préservation des ressources en eau potable	265
2. Des enchevêtrements de territoires qui posent question	267
3. Entre territoire de l'eau et territoire de développement	293
<i>II. Le développement territorialisé de l'agriculture biologique : une étape nouvelle dans sa trajectoire?</i>	300
1. Entre évolution contestée puis assumée	301
2. La géographie : une approche jusqu'ici insuffisamment mobilisée pour rendre compte du développement de l'agriculture biologique	304
3. Les enjeux de territoire : une étape nouvelle dans l'histoire du développement de l'agriculture biologique	311
<i>III. Les apports de la géographie et les enjeux pour la discipline</i>	317
1. L'importance d'une analyse multiniveaux	317
2. Qualifier la complexité des dynamiques à l'œuvre au niveau territorial	324
3. La géographie et l'analyse des transitions écologiques de l'agriculture	326
CHAPITRE 9 : L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE CONSTITUE-T-ELLE UNE REPOSE PERTINENTE AUX PROBLEMES DE POLLUTION DE L'EAU?	
	329
<i>I. Les bénéfices de l'agriculture biologique sur la qualité de l'eau</i>	330
1. Un impact globalement positif sur la qualité de l'eau	330
2. Un bénéfice plus important pour les conversions de systèmes techniquement éloignés de l'agriculture biologique	331
<i>II. Les potentialités de développement de l'agriculture dans les AAC</i>	332
1. Les limites d'une approche à l'échelle de l'exploitation pour appréhender les potentialités de conversion	332
2. Une affaire de configurations locales	336
<i>III. L'accompagnement du développement de l'agriculture biologique dans les AAC</i>	342
1. Un métier nouveau pour les acteurs du développement de l'agriculture biologique	342
2. L'agriculture biologique pour protéger l'eau : une solution à envisager sur le moyen ou le long terme	346
3. L'agriculture biologique : une solution à envisager seule ou associée à des formes intermédiaires de changement ?	349
<i>IV. La convocation de l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de pollution de l'eau : un changement radical ?</i>	352
1. Un changement à différents niveaux	352
2. Un changement dans le traitement des problèmes de pollution de l'eau par l'agriculture	355
CONCLUSION	359
BIBLIOGRAPHIE	369
LISTE DES ABREVIATIONS	400
ANNEXES	402

Table des illustrations

Figures

Figure 1 : Concentration moyenne en nitrates dans les eaux souterraines (figure de gauche) et dans les cours d'eau (figure de droite) en France en 2011	20
Figure 2 : Concentration totale en pesticides dans les eaux souterraines (figure de gauche) et dans les cours d'eau (figure de droite) en France en 2011	21
Figure 3 : Evolution du nombre d'exploitations et des surfaces en agriculture biologique de 1995 à 2014.	47
Figure 4 : Part des surfaces agricoles consacrées à l'agriculture biologique dans les différents pays européens fin 2012	52
Figure 5 : Part des surfaces agricoles en agriculture biologique dans les différents départements français en 2014	52
Figure 6 : Evolution du marché des produits biologiques en France entre 1999 et 2013	55
Figure 7 : Synthèse des impacts environnementaux de l'agriculture biologique et de l'agriculture conventionnelle.....	69
Figure 8 : Courbe illustrant le processus d'adoption de l'agriculture biologique au cours du temps d'après le modèle d'adoption/diffusion (issue de Padel, 2001 à partir de la théorie de Rogers, 1983)	76
Figure 9 : Etapes constitutives de la trajectoire de développement des mouvements d'agriculture biologique en Europe (d'après Michelsen <i>et al.</i> , 2001 et Hamade <i>et al.</i> , 2008). 80	
Figure 10 : Quatre modèles de développement de l'exploitation biologique (modifié d'après (Sylvander <i>et al.</i> 2006)).....	90
Figure 11: Articulation de la thèse autour de trois niveaux d'analyse.....	101
Figure 12 : Approche, concepts et méthodologie suivis dans la thèse	125
Figure 13 : Evolution des référentiels sectoriels sous-tendant la politique agricole et la politique de l'eau entre 1960 et 2010	161
Figure 14 : Etapes successives du processus de reconquête de la qualité de l'eau des captages de Villefranche sur Saône.....	188
Figure 15 : Etapes ayant conduit à l'ouverture du moulin et à la mise en œuvre des actions d'animation associées.....	201
Figure 16 : Evolution du projet porté par Eau de Paris pour développer l'agriculture biologique sur la Vallée de la Vanne	219

Figure 17 : Intégration des enjeux « eau » et de « marché » au fur et à mesure de l'évolution des projets.....	226
Figure 18 : Diversité des outils mobilisés par l'action publique pour associer développement de l'agriculture biologique et préservation de la qualité de l'eau.....	228
Figure 19 : Diversité des profils d'agriculteurs rencontrés sur les AAC étudiées classés selon leur vision de l'enjeu eau et leur propension à s'engager ou non en agriculture biologique .	234
Figure 20 : Evolution des différents profils d'agriculteurs dans la dynamique territoriale ...	253
Figure 21 : Lecture des principales étapes du développement de l'agriculture biologique en France à partir du modèle de Michelsen	308
Figure 22 : Emergence d'une tendance à la territorialisation du développement de l'agriculture biologique	312
Figure 23 : La territorialisation du développement de l'agriculture biologique (AB) à partir de l'exemple du développement de l'AB pour répondre aux problèmes de pollution de l'eau..	316
Figure 24 : Les interactions entre niveaux des politiques publiques, du territoire et des agriculteurs dans la conception et la mise en œuvre de la politique associant agriculture biologique et qualité de l'eau	319

Tableaux

Tableau 1 Surfaces certifiées en agriculture biologique ou en conversion par type de produits agricoles en France en 2013	53
Tableau 2 Productions animales certifiées en agriculture biologique en France en 2013	54
Tableau 3 Principales caractéristiques des projets retenus pour l'étude de cas	117
Tableau 4 Nombre d'entretiens réalisés auprès des agriculteurs sur les différentes aires d'alimentation de captages.....	122
Tableau 5 Effectifs des enquêtés par profil et par terrain d'étude.....	251

Photographies

Photographies 1 : Les captages de Lapeyrouse-Mornay et Manthes et leurs périmètres de protection immédiate.....	180
Photographie 2 : Terrasse inférieure de l'AAC, principalement dédiée aux grandes cultures	182

Photographie 3 : Parcelle de maïs semences et son système d'irrigation, au sud du village de Lapeyrouse	182
Photographie 4 : Champ captant de l'agglomération de Villefranche et son périmètre de protection immédiate.....	184
Photographie 5 : Parcelles dédiées à l'activité maraîchère (planches de salades) et à la production de maïs, dans le périmètre de protection rapprochée de l'AAC directe de Villefranche sur Saône	185
Photographie 6 : Parcelles viticoles sur les collines entourant le Nizerand sur l'AAC indirecte de Villefranche sur Saône.....	186
Photographie 7 : Parcelles de luzerne, de vignes et stockage de fourrage en balles rondes destinées à l'élevage allaitant local, AAC indirecte de Villefranche sur Saône	186
Photographies 8: Parcelles de vignes à l'abandon, tant dans la zone médiane de l'AAC que sur les coteaux, AAC indirecte de Villefranche sur Saône	187
Photographie 9: Le site du moulin d'Aiserey, en côte d'Or (<i>Photo : Dijon Céréales</i>).....	198
Photographie 10 : Château d'eau de Champdôtre.....	202
Photographies 11 : Le captage de Champdôtre et son périmètre de protection immédiate ...	204
Photographies 12 : Aqueducs servant au transport de l'eau vers Paris, AAC de la vallée de la Vanne	214
Photographies 13 : Périmètre de protection des Sources de Gaudin à Flacy, vallée de la Vanne.	215
Photographies 14 : Parcelles en grandes cultures, en prairie et présence de bovins allaitants, vallée de la Vanne.	216

Cartes

Carte 1 : Aire d'alimentation des captages de Lapeyrouse-Mornay et de Manthes (Drôme).181	
Carte 2 : Aire d'alimentation des captages de Villefranche sur Saône (Rhône)	185
Carte 3 : Bassin de collecte du Moulin d'Aiserey s'étendant sur quatre régions administratives	199
Carte 4 : Aire d'alimentation de captage de Champdôtre (Côte d'Or)	203
Carte 5 : Aire d'alimentation de captages de la Vallée de la Vanne dans l'Yonne et l'Aube	215
Carte 6 : Découpage des territoires d'exploitation par la délimitation de l'AAC de Lapeyrouse-Mornay	268

Carte 7 : Découpage des territoires d'exploitations sur l'AAC de Villefranche sur Saône ...	270
Carte 8 : Non concordance entre territoire de l'AAC de Villefranche sur Saône et territoire d'animation « Bio et Eau » dans le Rhône.	278
Carte 9 : Non concordance entre les territoires d'animation Bio et Eau, de collecte du Moulin d'Aiserey et de l'AAC de Champdôtre	280
Carte 10 : Non concordance entre le territoire de l'AAC de la Vallée de la Vanne et les bassins de collecte des six opérateurs économiques conventionnels intervenant sur la zone en 2010.....	282
Carte 11 : Non concordance entre les territoires d'AAC et le bassin de collecte du Moulin d'Aiserey	283
Carte 12 : Extension du bassin de collecte d'un opérateur économique collectant de la luzerne afin de pouvoir intervenir sur l'AAC de la vallée de la Vanne.....	285
Carte 13 : Nombre d'opérateurs économiques en mesure de collecter des céréales biologiques sur l'AAC de la Vallée de la Vanne en 2013	287
Carte 14 : Communes et communautés de communes concernées par la délimitation de l'aire d'alimentation des captages de Villefranche sur Saône	290
Carte 15 : L'aire d'alimentation de captages de la Vallée de la Vanne recouvrant partiellement deux régions administratives différentes.....	292

Annexes

Annexe 1 : Localisation des captages classés prioritaires au titre du Grenelle, dit « captages Grenelle ».....	402
Annexe 2 : Grille d'analyse des potentialités de développement de l'agriculture biologique sur un territoire à enjeu eau, élaborée par le comité de pilotage national Eau et Bio animé par la FNAB.....	403
Annexe 3 : Recensement des projets associant développement de l'agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau, réalisé en 2010.....	409
Annexe 4 : Panorama des entretiens réalisés auprès des acteurs locaux dans chacun des terrains d'étude.....	411
Annexe 5 : Exemple du guide d'entretien mobilisé pour enquêter des opérateurs économiques concernés par les projets associant développement de l'agriculture biologique et qualité de l'eau.....	412
Annexe 6 : Exemple de grille mobilisée pour l'observation participante dans les réunions aux niveaux territorial et national.....	415

Annexe 7 : Guide d'entretien mobilisé pour la réalisation des enquêtes auprès des agriculteurs.....	420
Annexe 8 : Liste des agriculteurs enquêtés dans chacune des quatre AAC et caractérisation des exploitations.....	423
Annexe 9 : Exemple d'un compte-rendu de réunion du comité de pilotage du projet ABAAC.....	425
Annexe 10 : Récapitulatif des lieux de présentation/discussion de notre travail et des publics présents.....	430
Annexe 11 : Carte des territoires proposés par l'agence de l'eau pour la conduite des diagnostics territoriaux visant à qualifier les potentialités de développement de l'agriculture biologique en Rhône-Alpes dans le cadre du projet Bio et Eau.....	432
Annexe 12 : Carte des 14 territoires retenus après négociation avec les acteurs agricoles pour la réalisation des diagnostics de territoires pour le projet Bio et Eau.....	433

Introduction

Depuis la fin des années 2000, l'agriculture biologique est de plus en plus évoquée comme étant une solution crédible pour répondre aux problèmes de pollution des ressources en eau. L'idée est simple, il s'agit de développer l'agriculture biologique, qui n'utilise ni engrais ni produits phytosanitaires de synthèse, sur les territoires présentant des enjeux de qualité de l'eau. Cette thèse de géographie est consacrée à ce sujet. Il s'agit pour nous de comprendre comment cette association entre développement de l'agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau a été mise à l'ordre du jour de l'action publique. Nous nous intéresserons ensuite à l'analyse de la conception et de la mise en œuvre de projets locaux associant développement de l'agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau et à la manière dont les agriculteurs concernés réagissent et s'impliquent ou non dans ces projets. Nous soutenons la thèse que développer l'agriculture biologique pour répondre à un enjeu de qualité est un changement radical à double titre. Changement dans la façon dont les relations entre agriculture et qualité de l'eau ont été saisies mais aussi changement radical des conceptions sous-tendant le développement de l'agriculture biologique. Nous montrerons tout au long de cette thèse que la géographie et ses concepts de territoire et d'échelle sont indispensables pour saisir et analyser ces processus.

La pollution de l'eau : un enjeu de santé publique et d'environnement

La préservation de la qualité des ressources en eau, et en particulier des ressources utilisées pour la distribution d'eau potable, est devenue au cours des dernières décennies un enjeu majeur, pour l'Etat et pour les collectivités locales. L'enjeu est double : il s'agit d'une part d'un enjeu environnemental et d'autre part d'un enjeu de santé publique pour ce qui est des eaux destinées à la consommation humaine. L'eau destinée à la consommation humaine (qui, pour simplifier, est parfois appelée « eau du robinet ») doit, pour être considérée comme « potable », être conforme à certaines normes de référence définies dans le code de la santé publique¹ (relatives à des paramètres microbiologiques, chimiques ou encore radiologiques). Entre 1998 et 2008, ce sont ainsi près de 2000 captages en eau potable qui ont été abandonnés en France pour cause de mauvaise qualité de la ressource (sur un total de 4800 captages abandonnés sur la période). Le caractère détérioré de la ressource et donc le non-respect des

¹ Articles R. 1321-2 et R. 1321-3 du Code de la santé publique

normes de qualité fixées par le code de la santé publique constituent la première cause d'abandon de captages (Direction générale de la santé 2012).

Mais au-delà de ces exigences normatives pour l'eau potable, l'enjeu « eau » relève aussi d'un enjeu environnemental de préservation ou de reconquête de la qualité de l'ensemble des masses d'eau, qu'elles soient destinées ou non à la consommation humaine. Ainsi, la directive cadre européenne (DCE) sur l'eau², adoptée à Bruxelles en 2000 et transcrite en droit français en 2004³ fixe des objectifs ambitieux aux Etats membres en termes de reconquête de la qualité de l'eau puisqu'elle impose un retour au bon état des eaux et milieux aquatiques en 2015. En France, la loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques⁴ publiée en 2006 reprend ces objectifs d'atteinte du bon état des eaux en 2015. En 2009, Le Grenelle Environnement, plus communément appelé « Grenelle de l'environnement », a, quant à lui, mis l'accent sur la nécessité de renforcer les actions préventives de protection de la qualité de l'eau. Plutôt que d'agir à posteriori, par des actions curatives, ces différentes politiques publiques, mettent clairement en avant le besoin d'agir à la source, c'est-à-dire de gérer autrement les activités humaines responsables de la dégradation de la qualité de l'eau. Au rang des activités humaines ayant un impact négatif sur la qualité de l'eau, il est possible de citer, l'industrie, les rejets domestiques mais aussi l'agriculture. Celle-ci contribue de manière importante à la dégradation de l'eau et on note un échec relatif des politiques mises en œuvre dans le passé pour lutter contre les problèmes de pollution qu'elle engendre.

L'agriculture : un contributeur majeur aux pollutions de l'eau

En France, les problèmes de qualité de l'eau sont bien réels et persistent, en dépit des actions ayant été mises en place au cours des dernières décennies pour tenter de les réduire. Les nitrates et les pesticides, ou produits phytosanitaires, sont les polluants les plus détectés dans les eaux souterraines de l'hexagone (Commissariat général au développement durable 2013). L'agriculture s'avère être un contributeur majeur aux problèmes de pollution des masses d'eau, en particulier pour les pollutions par les nitrates et les pesticides (OCDE 2012). En France, la présence de nitrates dans les eaux est imputable à l'agriculture à hauteur d'au moins 66% (les autres sources de pollution étant les collectivités locales (22%) et l'industrie

² Directive 2000/60/CE du Parlement et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau

³ Loi n°2004-338 du 21 avril 2004 portant sur la transposition de la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau

⁴ Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques

(12%)) (Viennot et al. 2006). Une autre source, le rapport du commissariat général au développement durable avance même le chiffre de 88% (Commissariat général au développement durable 2011). Les usages agricoles des pesticides représentent quant à eux 90 à 95% de la consommation française totale de pesticides (Aubertot et al. 2005; Commissariat général au développement durable 2011). Si ce chiffre ne permet pas de présager de la contribution exacte de l'agriculture aux pollutions de l'eau par les pesticides, il laisse penser que celle-ci est largement significative. De plus, en dépit de l'objectif de réduction de 50% de l'utilisation des pesticides à l'horizon 2018, on note une augmentation de 2.7% du recours à ces produits en agriculture sur la période 2008-2011⁵ (Ministère de l'Agriculture de l'Agroalimentaire et de la Forêt 2012). Ce chiffre illustre les difficultés rencontrées par le secteur agricole pour adapter ses pratiques afin de prendre en compte des problématiques telles que la préservation des ressources en eau.

Ainsi, en France, les pollutions par les nitrates et les pesticides touchent toutes les régions et en dépit des actions de reconquête de la qualité de l'eau engagées, aucune évolution réelle vers une amélioration de la qualité de l'eau des eaux souterraines et de surface n'a été notée jusqu'à aujourd'hui. Certes, la pollution des eaux superficielles montre des signes de stabilisation, mais la qualité des eaux souterraines continue à se dégrader (Commissariat général au développement durable 2010). Ce sont ainsi 41% des masses d'eau souterraines qui ne remplissent pas les critères de bon état défini par la DCE (ONEMA 2010). Dans son rapport annuel de 2010, la Cour des comptes mettait ainsi en doute la « capacité de la France à atteindre en 2015 les objectifs de qualité de l'eau qu'elle s'est assignés » (Cour des comptes 2010). Elle attribuait les résultats décevants constatés sur les pollutions d'origine agricole à « une insuffisante volonté de l'Etat [...] de remettre en cause des pratiques agricoles durablement marquées par l'encouragement au productivisme et le choix d'une agriculture intensive ».

L'efficacité relative des actions de reconquêtes de la qualité de l'eau

Les dispositifs mis en place jusqu'ici pour répondre aux problèmes des pollutions diffuses agricoles ont eu des effets limités. L'exemple de la lutte contre les pollutions par les nitrates en est l'illustration. Alors que 2014 a marqué le début de la mise en œuvre du 5^{ème} programme

⁵ Le bilan réalisé en 2012 sur l'évolution de l'utilisation des pesticides montre que le recours à ces produits augmente de 2,7% sur la période 2008-2011 même si les volumes de pesticides vendus diminuent de 1.8%. En effet, cette diminution des volumes commercialisés est seulement due à l'arrivée sur le marché de produits plus efficaces à faibles doses mais elle ne correspond pas à une diminution du recours aux pesticides. .

d'actions nitrates⁶, plusieurs auteurs soulignent que les programmes d'actions engagés depuis le début des années 1990 ont eu des effets mitigés, tant en termes de modifications réelles des pratiques agricoles que d'impacts sur la qualité de l'eau, en France comme à l'étranger (Busca 2003; Kersebaum *et al.* 2006; Lerner et Harris 2009; Sohier et Degré 2010). Plusieurs éléments explicatifs peuvent être avancés pour justifier ce constat. Tout d'abord, peu de contrôles sont réalisés pour vérifier la mise en œuvre réelle de mesures réglementaires (quantités maximales d'azote utilisées ou encore calendrier d'épandage par exemple). Par ailleurs, pour ce qui est des dispositifs agri-environnementaux volontaires, les contractualisations ne touchent qu'une proportion faible des surfaces agricoles et un nombre également limité d'agriculteurs qui s'engagent sur des contrats de courte durée (5 ans).

Ainsi, en France, l'évaluation de la mise en œuvre des soutiens à l'agri-environnement dans le cadre du Programme de Développement Rural Hexagonal de la politique agricole commune sur la période 2000-2006 a mis en évidence que les contractualisations agri-environnementales concernaient 25% de la surface agricole utile (SAU) totale, toutes mesures confondues (CNASEA 2008). Sur les zones à enjeu eau, le taux de contractualisation tombe à 7% de la SAU. De plus, les mesures les plus souscrites sont les moins contraignantes. Les mesures de gestion de la fertilisation et des phytosanitaires n'ont ainsi concernées que 5% de la SAU et les mesures les plus choisies ont été celles concernant le raisonnement des apports plutôt que leur réduction effective. La contractualisation contribue donc plutôt au maintien de pratiques pré-existantes qu'à un changement fondamental des pratiques. Certains auteurs parlent même « d'effet d'aubaine » pour caractériser les stratégies de contractualisation agri-environnementales d'agriculteurs qui choisissent dans la panoplie des mesures, celles qui modifieront le moins possible leur conduite technique (Baschet 2009; CNASEA 2008). Enfin, la mise en œuvre de tels dispositifs qui se révèle assez coûteuse, touche en priorité les agriculteurs les plus sensibilisés et n'a donc pas permis de résoudre significativement le problème de la qualité des eaux (Roussary *et al.* 2010).

Il apparaît aujourd'hui clairement que des efforts supplémentaires vont devoir être consentis pour atteindre les objectifs fixés par la directive cadre sur l'eau (Kunkel *et al.* 2010). Dans ce contexte, la question des changements à mettre en œuvre pour réduire efficacement les impacts de l'activité agricole reste posée. Peut-on se limiter, comme l'ont privilégié les politiques précédentes, à une optimisation de l'utilisation des intrants en agriculture pour

⁶ La directive européenne dite « directive Nitrates », adoptée en 1991 a amené les Etats membres à mettre en place des programmes d'action visant à réduire les risques de pollutions par les nitrates. En France, cette directive a donné lieu depuis 1996 à la mise en place de cinq « programmes d'action nitrates » successifs.

enrayer la dégradation de la qualité de l'eau ou faut-il envisager des changements plus fondamentaux nécessitant une reconception des systèmes agricoles ? L'évaluation de l'impact du changement de pratiques à une échelle territoriale reste difficile du fait de difficultés méthodologiques (Kay *et al.* 2009; Primdahl *et al.* 2003). Elle est souvent réalisée sur la base de modélisations (Yang et Wang 2010). Si certains travaux montrent ainsi que des réductions d'utilisation des intrants permettent de réduire l'impact de l'activité agricole sur la qualité de l'eau (Kay *et al.* 2009; Lam *et al.* 2011; Primdahl *et al.* 2003), plusieurs auteurs mettent en avant que cette seule réduction ne suffira pas à atteindre les objectifs fixés par la directive cadre sur l'eau. Ces auteurs appellent à la mise en place de mesures plus efficaces. Ainsi, des changements dans la rotation⁷, comme l'introduction de cultures intermédiaires pour assurer une couverture du sol en hiver (Ledoux *et al.* 2007; Sohier et Degré 2010) ou encore le remplacement dans la rotation des cultures fortement consommatrices en intrants par des cultures peu consommatrices (Lam *et al.* 2011) se traduisent par une réduction plus importante des lessivages de nitrates.

D'autres auteurs mettent en avant, dans des publications récentes, que seuls des changements drastiques de l'occupation du sol, pouvant passer par la remise en herbe ou en forêt de certaines parcelles ou encore par le développement des surfaces en agriculture biologique permettront d'atteindre les objectifs fixés de bon état des eaux (Billen *et al.* 2013; Figuepron *et al.* 2013; Kersebaum *et al.* 2003; Thieu *et al.* 2011; Thieu *et al.* 2010; Volk *et al.* 2009). Après avoir évalué l'impact sur la qualité de l'eau de différents scénarios de mode d'occupation du sol sur les bassins de la Seine, de la Somme et de l'Escaut, Thieu *et al.* (2011) concluent ainsi que seul le scénario relatif à la généralisation de l'agriculture biologique sur ces trois bassins permettrait d'atteindre le « bon état des eaux » tel que défini par la DCE. Au-delà de cette référence scientifique, l'agriculture biologique apparaît de plus en plus dans le débat social et politique comme une solution pouvant être mobilisée dans la lutte contre les pollutions de l'eau d'origine agricole.

L'agriculture biologique : une réponse possible aux problèmes de qualité de l'eau

La Fédération Internationale des Mouvements d'Agriculture Biologique (IFOAM) définit en 2005, l'agriculture biologique, comme étant « *un système de production qui maintient et améliore la santé des sols, des écosystèmes et des personnes [et qui] s'appuie sur des*

⁷ En agronomie, le terme « rotation » désigne une succession de cultures reproduite à cycle régulier dans le temps sur une parcelle agricole

*processus écologiques, la biodiversité et des cycles adaptés aux conditions locales, plutôt que sur l'utilisation d'intrants ayant des effets adverses [...] »⁸. La dimension environnementale de l'agriculture biologique apparaît aussi comme un principe affiché dès le préambule du règlement européen⁹ pour l'agriculture biologique de 2007 qui stipule que « *La production biologique est un système global de gestion agricole et de production alimentaire qui allie les meilleures pratiques environnementales, un haut degré de biodiversité, la préservation des ressources naturelles, l'application de normes élevées en matière de bien-être animal et une méthode de production respectant la préférence de certains consommateurs à l'égard de produits obtenus grâce à des substances et produits naturels. Le mode de production biologique joue ainsi un double rôle sociétal : d'une part, il approvisionne un marché spécifique répondant à la demande de produits biologiques émanant des consommateurs et, d'autres part, il fournit des biens publics contribuant à la protection de l'environnement et du bien-être animal ainsi qu'au développement rural* ». Ce règlement précise ensuite les règles de production de l'agriculture biologique et en particulier proscrit l'utilisation des produits phytosanitaires et engrais minéraux de synthèse. Cette interdiction fait de l'agriculture biologique un mode de production dont l'impact sur les ressources en eau est limité (Girardin et Sardet 2003).*

L'agriculture biologique, de par ses principes, ses pratiques et les obligations de moyens fixées par son règlement, est de plus en plus perçue par les acteurs institutionnels de l'eau comme une possible réponse au problème de qualité de la ressource (Fleury 2011). Elle apparaît comme pouvant être une mesure préventive plus efficace et plus durable sur le long terme que le simple ajustement de pratiques agricoles. Le Grenelle de l'environnement, qui a mis l'accent sur la nécessité de privilégier les actions préventives, a ainsi mis en avant le rôle que pourrait jouer l'agriculture biologique dans la préservation de la ressource en eau. La loi Grenelle 1¹⁰ de 2009 fixe des objectifs chiffrés de développement de l'agriculture biologique (6% de la SAU en 2012 et 20% en 2020) et stipule que « *sur les périmètres de captage d'eau potable, la priorité sera donnée aux surfaces d'agriculture biologique et d'agriculture*

⁸ IFOAM rassemble depuis 1972 au niveau international la plupart des acteurs et des organisations professionnelles de l'agriculture biologique (producteurs, transformateurs, certificateurs etc...). Elle est considérée comme la fédération représentant le secteur de l'agriculture biologique. La définition qu'elle propose de l'agriculture biologique est disponible sur son site internet : <http://www.ifoam.org/en/organic-landmarks/definition-organic-agriculture>

⁹ Règlement n°834/2007 du conseil du 28 juin 2007 relatif à la production biologique et à l'étiquetage des produits biologiques

¹⁰ Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, dite « Loi Grenelle 1 »

faiblement utilisatrice d'intrants afin de préserver la ressource en eau [...] (Article 27 de la Loi).

A l'issue du Grenelle de l'environnement, l'agriculture biologique se trouve donc mise en avant par l'action publique comme étant une solution possible aux problèmes de qualité de l'eau. Cet affichage dans l'action publique d'un objectif de développement de l'agriculture biologique dans les zones à enjeu de qualité de l'eau interpelle les acteurs de l'eau et notamment les agences de l'eau, en charge de la mise en œuvre de la politique de l'eau. L'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, comme les cinq autres agences de l'eau françaises, inscrit dans son Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2010-2015 cet objectif de développement de l'agriculture biologique. Mais, si le développement de l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de qualité de l'eau peut apparaître comme une solution alléchante, c'est aussi un défi qui s'annonce complexe dans sa mise en œuvre. Tout d'abord, l'agriculture biologique reste encore relativement peu développée en France. Avec moins de 4% de la SAU en 2013, la France se place seulement au 19^{ème} rang au sein des 27 pays de l'Union européenne en terme de proportion de la surface agricole consacrée à l'agriculture biologique (Agence Bio 2014b; Commission européenne 2013). De plus, le développement de l'agriculture biologique n'a jusqu'alors pas été pensé par rapport à l'enjeu eau et ne s'est donc pas fait préférentiellement dans les zones à enjeu.

Une question de société à l'origine de la thèse

C'est dans ce contexte particulier que s'inscrit notre travail. Il émerge d'une problématique sociétale : celle de l'impasse rencontrée par l'Etat et les collectivités locales dans la lutte contre les pollutions de l'eau d'origine agricole et qui conduit l'action publique à convoquer l'agriculture biologique comme une solution possible. Cette convocation, largement issue des revendications et propositions portées par la société civile lors des discussions du Grenelle de l'environnement, interpelle les acteurs en charge de la mise en œuvre de la politique de gestion de l'eau. Pour ces derniers, l'enjeu du développement de l'agriculture biologique est complètement nouveau et soulève de nombreuses interrogations concrètes : Quels seront les impacts réels de la conversion à l'agriculture biologique ou de l'adoption de pratiques issues de l'agriculture biologique à l'échelle d'un territoire à enjeu eau sur la qualité de la ressource ? Quels sont les délais nécessaires pour obtenir une amélioration de la qualité de l'eau ? Peut-on réellement développer l'agriculture biologique dans les zones à enjeu de qualité de l'eau ? Si oui, dans quelles conditions le développement de l'agriculture biologique peut-il être

envisagé à l'échelle d'un territoire à enjeu « eau » ? Quelles sont les actions à mettre en œuvre pour accompagner et permettre le développement de l'agriculture biologique dans ces territoires particuliers ? Comment initier et accompagner des dynamiques territoriales de développement de l'agriculture biologique ? Comment convaincre les agriculteurs de changer de systèmes de production ?

Face à ces questions, l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, établissement public d'Etat sous tutelle du ministère de l'Environnement, en charge de la mise en œuvre de la politique de gestion de l'eau, et la Région Rhône-Alpes ont souhaité soutenir une activité de recherche. L'ISARA-Lyon a ainsi lancé en 2010 le projet de recherche ABAAC intitulé « l'Agriculture Biologique face à la préservation de la ressource en eau dans les aires d'alimentation de captages : adapter les pratiques agricoles et engager les acteurs dans une dynamique territoriale ». Le projet ABAAC associait deux volets. Le premier visait à évaluer la contribution potentielle de l'agriculture biologique à la préservation de la ressource en eau à l'échelle d'aires d'alimentation de captages¹¹ (ou AAC) dans l'objectif d'appréhender l'opportunité de favoriser son développement dans ces zones. Ce premier volet a fait l'objet d'une thèse en agronomie réalisée par Jean-Baptiste Gratecap (Gratecap 2014). Le second volet visait à identifier les conditions économiques, sociales ou encore politiques de développement de l'agriculture biologique sur les territoires à enjeu eau. Notre travail de thèse en géographie s'inscrit dans ce deuxième volet.

C'est donc cet enjeu, qui a émergé lors du Grenelle de l'environnement, de développer l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de qualité de l'eau potable qui a été le point de départ de notre travail de thèse. La convocation de l'agriculture biologique pour répondre à un enjeu de qualité de l'eau pose des questions nouvelles, tant du point de vue de la gestion d'un problème de qualité de l'eau que du point de vue du développement de l'agriculture biologique.

Associer développement de l'agriculture biologique et qualité de l'eau, un changement radical ?

Du point de vue de la gestion d'un problème de qualité de l'eau, l'objectif de développement de l'agriculture biologique nécessite d'être abordée différemment des solutions qui ont été envisagées jusqu'à présent pour protéger la qualité de l'eau, et ce, du fait de la nature même

¹¹ Une aire d'alimentation de captage est définie comme étant la surface sur laquelle, toute goutte d'eau tombée au sol est susceptible de parvenir au captage, par infiltration ou par ruissellement.

du changement proposé. Ceci tient aux spécificités de l'agriculture biologique dont certaines sont déjà bien documentées dans la littérature. Ainsi, les travaux réalisés par les agronomes ont permis de montrer que l'agriculture biologique ne constitue pas un simple ajustement de pratiques mais consiste au contraire pour les agriculteurs en un changement de mode de production impliquant le plus souvent une reconception du système de production (Lamine et Bellon 2009a; Langer 2002). Sur le plan technique, cela signifie qu'il ne s'agit pas d'une simple amélioration de l'efficacité des pratiques, c'est-à-dire par exemple une réduction des intrants basée sur des développements technologiques disponibles (recours à des outils d'aide à la décision ou à du matériel permettant d'optimiser l'utilisation etc...). Le passage à l'agriculture biologique implique *a minima* une substitution de méthodes et d'intrants (par exemple, remplacer le désherbage chimique des cultures par un désherbage mécanique ou encore substituer les engrais minéraux azotés par des engrais azotés organiques). Mais il peut aller jusqu'à une reconception plus complète du système de production dans les cas des transitions les plus abouties. En d'autres termes, le passage à l'agriculture biologique induit dans la plupart des cas des changements techniques profonds, par exemple dans les assolements et dans les rotations des cultures (Lamine et Bellon 2009b).

En cela, la conversion à l'agriculture biologique suppose pour l'agriculteur un « saut technique » (Petit 2013). Proposer une conversion à l'agriculture biologique aux agriculteurs situés sur des territoires à enjeu eau est donc un changement d'ampleur plus importante que ne le sont des ajustements de pratiques (réduction de la fertilisation ou de l'utilisation des produits phytosanitaires) ou des aménagements parcellaires (bandes enherbées etc...) qui constituaient les principaux types de solutions proposés aux agriculteurs jusqu'à présent. Cette complexité technique a des conséquences sur le taux d'adhésion des agriculteurs à la proposition.

De surcroît, l'agriculture biologique est porteuse, du fait de son histoire et des idées défendues par ses précurseurs, d'une dimension idéologique qui ne peut être ignorée. Elle est née d'un mouvement de contestation de l'industrialisation de l'agriculture et d'une volonté de se démarquer du modèle agricole dominant. Le caractère contestataire qui a marqué sa naissance a largement contribué à sa marginalisation (Leroux 2011). Longtemps restée une forme d'agriculture mise à l'écart et méconnue (Saddier 2003), elle n'a suscité l'intérêt et la considération de l'ensemble de la profession agricole qu'assez tardivement. Bien qu'elle ait bénéficié au cours des 20 dernières années d'une reconnaissance progressive, tant de la part des pouvoirs publics que de la profession, l'agriculture biologique peut encore susciter, chez

certaines agriculteurs, des réticences d'ordre idéologique. En effet, comme l'ont montré de nombreux travaux en sociologie, le passage à l'agriculture biologique induit des transformations qui dépassent le seul aspect technique et concernent aussi les conceptions du métier et les valeurs des agriculteurs (Bellon et Lamine 2009a).

D'autre part, le passage à l'agriculture biologique implique des changements qui dépassent les échelles de la parcelle et de l'exploitation. Il suppose, pour permettre la valorisation des produits, d'assurer un accès aux marchés et filières biologiques et peut donc s'accompagner de changements en termes de circuits de commercialisation. Vouloir protéger la qualité de l'eau en développant l'agriculture biologique nécessite donc également de se préoccuper des enjeux de filières et de valorisations des productions biologiques.

Pour conclure, envisager de protéger la qualité de l'eau en développant l'agriculture biologique pose des défis spécifiques et nouveaux dépassant la simple question du changement de pratiques à l'échelle parcellaire. Elle suppose tout d'abord un accompagnement à un changement profond des systèmes de production et l'existence de filières de valorisation dédiées. Elle met également au cœur des préoccupations la question des dynamiques de développement territorial de l'agriculture biologique.

Envisager l'agriculture biologique comme une réponse aux problèmes de qualité de l'eau potable conduit en effet à réinterroger le modèle de développement de l'agriculture biologique qui prévalait jusqu'alors. Celui-ci s'appuie majoritairement sur la notion de conversion de l'agriculteur, phénomène vu essentiellement comme la résultante de motivations et d'un cheminement individuel (Lamine and Bellon, 2009a). En effet, pour avoir un impact visible sur la qualité de l'eau, l'agriculture biologique doit être développée à une échelle territoriale. Cela nécessite de cibler le développement de l'agriculture biologique sur les zones à enjeu eau et plus encore d'y créer une dynamique conséquente permettant d'atteindre une couverture importante par l'agriculture biologique des surfaces agricoles, condition nécessaire pour espérer avoir un impact sur la qualité de l'eau au captage.

C'est bien l'enjeu d'un développement territorialisé de l'agriculture biologique, c'est-à-dire ciblé et concentré sur des territoires particuliers, qui est posé. C'est un enjeu nouveau puisque le développement de l'agriculture biologique a revêtu jusqu'ici une dimension plutôt individuelle et dispersée fondé sur l'accompagnement par l'action publique de démarches individuelles de conversion. Ce développement territorialisé de l'agriculture biologique nécessite de repenser les stratégies d'accompagnement public en s'orientant davantage vers

des actions et dispositifs collectifs, en impliquant de nouveaux acteurs (les acteurs économiques des filières, les collectivités territoriales etc...) et en établissant des rapports nouveaux entre ces différents acteurs au sein des territoires. Ceci interpelle directement la géographie et ses concepts qui jusqu'alors ont été peu mobilisés autour de l'agriculture biologique.

Le développement territorialisé de l'agriculture biologique, un problème de géographe

La problématique du développement territorialisé de l'agriculture biologique est au cœur de notre thèse. Celle-ci s'organise autour du questionnement suivant :

Pourquoi et comment l'agriculture biologique s'est-elle trouvée convoquée pour répondre à un enjeu de qualité de l'eau et comment cette convocation a-t-elle été déclinée localement ?

L'hypothèse générale qui sous-tend notre travail est que convoquer l'agriculture biologique pour répondre à un enjeu de qualité de l'eau est un changement fondamental par rapport au traitement habituel des relations « eau - agriculture » qui privilégie une adaptation, souvent marginale, des pratiques agricoles sur les parcelles concernées par un enjeu de qualité de l'eau.

Au-delà des spécificités agronomiques et sociologiques déjà documentées de l'agriculture biologique, nous nous attacherons à identifier et à analyser les changements fondamentaux introduits par la mobilisation de l'agriculture biologique pour répondre à un enjeu de qualité de l'eau. Nous nous situons dans une perspective géographique et de ce fait le thème de la territorialisation du développement de l'agriculture biologique sera au cœur de notre réflexion. Mais comment comprendre ce qui se passe dans les territoires, sans le mettre en perspective avec des transformations plus globales du contexte sociétal et politique ? Comment aussi ne pas regarder, comme un élément fort des dynamiques territoriales, les agriculteurs et leur exploitation qui ont été et constituent encore la cible privilégiée de l'action publique en matière d'agriculture ? En nous appuyant sur les concepts de territoire et d'échelle, nous nous proposons donc de traiter la question du changement fondamental que constitue la convocation de l'agriculture biologique pour répondre à l'enjeu eau à trois niveaux.

Le premier, le plus global, est relatif aux politiques publiques et à leur conception. Nous chercherons à comprendre comment cette agriculture, longtemps restée marginale et

marginalisée, s'est retrouvée mise à l'ordre du jour de l'agenda public et convoquée comme solution possible pour répondre à l'impasse rencontrée dans la lutte contre les pollutions d'origines agricoles. Nous analyserons pour cela l'évolution des référentiels -entendus ici comme mode d'explication du monde (Muller, 1985)- portés par les acteurs de l'eau et par les acteurs agricoles. Nous montrerons que cette association entre « développement de l'agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau » a été permise par une évolution conjointe des référentiels portés par les acteurs agricoles et par ceux de l'eau.

Le second concerne les changements induit par cette convocation au niveau territorial. En nous appuyant sur des études de cas nous nous intéresserons à la conception et à la mise en place de projets locaux associant développement de l'agriculture biologique et protection de l'eau. Nous montrerons tout d'abord la diversité des déclinaisons locales des projets de ce type avant d'étudier en détail les réseaux d'acteurs impliqués dans la gouvernance de ces projets et les constructions territoriales nouvelles qui en résultent.

Enfin, le troisième niveau concerne les agriculteurs et leur exploitation. Nous nous intéresserons aux représentations qu'ont les agriculteurs de l'enjeu « eau » et de l'objectif de développement de l'agriculture biologique qui lui est aujourd'hui associé. Nous questionnerons en particulier les interactions entre ces représentations individuelles et les contextes territoriaux étudiés.

Cette approche multi-scalaire nous permettra ensuite de mettre en perspective les trois niveaux d'approche et de nous interroger sur leurs interactions mutuelles. En quoi les changements de référentiels des politiques publiques et des acteurs de l'eau et de l'agriculture rendent-ils possible, ou dynamisent-ils des projets territoriaux ? Quels sont les rôles relatifs de ces transformations dans les référentiels et des actions locales en faveur de l'agriculture biologique sur les pratiques et les représentations des agriculteurs ? Peut-on analyser les transformations observées dans une simple perspective d'emboîtement d'échelles, du global au local, ou au contraire, le local, en particulier certaines expériences innovantes, ne contribue-t-il pas à interroger et à renouveler les référentiels globaux ? L'objectif de ce travail est double. Il s'agit dans une perspective opérationnelle de répondre à la question : est-il possible et si oui dans quelles conditions, d'inciter et d'accompagner par l'action publique, une dynamique territorialisée de développement de l'agriculture biologique pour contribuer à un enjeu de qualité de l'eau ? L'autre objectif, théorique, concerne la capacité de la géographie et de ses concepts à saisir et à rendre compte du développement de l'agriculture biologique. En d'autres termes les modèles théoriques de développement de l'agriculture

biologique, issus de l'agronomie, de la sociologie et de l'économie ne doivent-ils pas être réinterrogés par la géographie ? Que peut proposer la géographie pour comprendre les dynamiques de développement de l'agriculture biologique et en saisir en particulier les dimensions territoriales et les interactions entre échelles ?

Notre travail s'articulera en trois parties. Dans la première, nous retracerons l'émergence sociale des problèmes de pollution de l'eau par l'agriculture et le traitement qui en a été fait dans l'action publique. Nous verrons ainsi que l'idée de mobiliser l'agriculture biologique pour protéger et restaurer la qualité de l'eau est nouvelle et requiert une approche spécifique pour saisir et analyser les changements qui sont à l'origine de cette inflexion des politiques publiques comme ceux que sa mise en œuvre produit. Nous présenterons ensuite les concepts et la méthodologie retenus pour instruire notre questionnement de recherche. Dans la deuxième partie, nous détaillerons nos résultats en les articulant, dans une logique multi-échelles autour de trois niveaux : celui de la conception des politiques publiques, celui de leur mise en œuvre territoriale et enfin celui des agriculteurs, principale cible de cette politique. Enfin dans la troisième partie, nous reviendrons sur les apports de la géographie pour comprendre les dynamiques associant développement de l'agriculture biologique et qualité de l'eau et concluons sur les enseignements théoriques et opérationnels qui peuvent en être tirés.

Partie 1. Contexte de la thèse et cadre théorique

Cette partie vise à comprendre pourquoi l'agriculture biologique s'est trouvée convoquée dans la politique de l'eau et à présenter le dispositif conceptuel et théorique retenu pour analyser ce phénomène nouveau. Dans le chapitre 1, nous montrerons comment les problèmes de pollution de l'eau ont émergé dans la sphère publique avant de faire un bref rappel des principales thématiques de recherche qui ont été développées pour saisir cette question. Dans le chapitre 2, nous retracerons l'histoire de l'agriculture biologique et nous verrons pourquoi l'intérêt récent que lui vouent les acteurs de l'environnement est particulièrement marqué sur la problématique de la pollution de l'eau. Comme nous le verrons dans le chapitre 3, ce sont d'ailleurs bien ses performances environnementales qui ont motivé la convocation de l'agriculture biologique dans une politique publique d'environnement. Enfin, le chapitre 4 est consacré aux concepts et à l'approche méthodologique que nous retenons pour analyser différents niveaux de changements : tout d'abord ceux qui ont permis la reconnaissance de l'agriculture biologique dans une politique publique environnementale, ensuite, ceux au niveau territorial qui résultent de la mise en œuvre de cette politique et enfin, ceux au niveau individuel des agriculteurs, principale cible de cette politique publique.

Chapitre 1 : Les relations « eau »-« agriculture » : entre tensions et recherche de solutions à un problème qui reste entier

Les problèmes de pollution de la ressource en eau sont bien réels en France. L'agriculture joue un rôle majeur dans les pollutions de l'eau par les nitrates et les pesticides. Les liens entre activité agricole et pollution de la ressource ont été mis en évidence dès 1980 (Hénin 1980) et depuis cette date, les relations entre gestionnaires de l'eau et agriculture sont souvent assez tendues. L'agriculture se trouve ainsi régulièrement pointée du doigt pour son rôle dans la pollution de la ressource.

Nous nous proposons dans ce chapitre d'aborder le thème de la pollution de l'eau par l'agriculture en nous interrogeant sur la construction sociale et politique de ce problème et sur son émergence sur la scène publique. Nous verrons qu'en dépit de la médiatisation et de la publicisation dont il a fait l'objet, le problème de la pollution des ressources en eau par l'agriculture reste entier. Les résultats des actions de lutte ne sont pas au rendez-vous et l'action publique continue ses efforts voire cherche à les intensifier. Dans ce contexte, nous nous interrogerons sur la manière dont la recherche a été mobilisée pour accompagner la résolution de ce problème, tant du point de vue des solutions techniques que des méthodes ou manières de procéder pour inciter au changement social.

I. De l'émergence du problème de la pollution de l'eau à la situation actuelle

1. Histoire des problèmes de pollution de l'eau : entre médiatisation et judiciarisation

La gestion des relations entre l'agriculture et l'eau sont en France source de tensions et de discorde. Les problèmes liés à l'eau, qu'ils touchent les aspects quantitatifs (usage agricole de la ressource pour l'irrigation et son incidence sur la disponibilité de l'eau pour les autres activités) ou les aspects qualitatifs (problèmes de pollution engendrés par l'activité agricole) conduisent régulièrement l'agriculture et la profession agricole à être montrées du doigt. Nous ne reviendrons pas sur les aspects quantitatifs qui ne sont pas l'objet de notre travail et nous nous focaliserons sur les enjeux de qualité de l'eau.

Depuis plus de trente ans, les pollutions de l'eau engendrées par les activités agricoles se retrouvent régulièrement au cœur des médias, des débats de société et à l'agenda de l'action publique. Les pollutions par les nitrates, qui sont aussi les plus visibles du fait des problèmes

d'eutrophisation¹² qu'elles génèrent dans les eaux de surface, sont les plus médiatisées, comme en témoignent les images d'algues vertes sur les côtes bretonnes qui font régulièrement la une des journaux ou qui sont mises en avant dans les campagnes de sensibilisation des associations environnementalistes. Les contaminations des eaux par les pesticides, encore peu médiatisées, apparaissent de plus en plus comme un problème émergent.

Ces accusations pointant le rôle de l'agriculture dans la dégradation de la qualité de l'eau ne sont pas nouvelles. Les liens entre activités agricoles et pollutions des eaux sont formellement établis et reconnus en 1980 avec la publication du rapport dit « rapport Hénin », du nom du directeur de recherche de l'INRA chargé de faire le point sur les liens entre « activités agricoles et qualité de l'eau » (Hénin 1980). Ce rapport identifie l'agriculture comme responsable de l'augmentation des teneurs en nitrates dans les eaux. Cette publication contribue ainsi à mettre en lumière un problème qui n'a depuis plus cessé d'occuper la scène publique.

La publication de ce rapport sera suivie par la mise en place de deux groupes de travail sur la question au niveau national : le CORPEN (Comité d'Orientation pour la Réduction de la Pollution des Eaux par les Nitrates et les phosphates¹³)¹⁴ et le COMIFER (COMIté français d'études et de développement de la FERtilisation raisonnée). Ils rassemblent les acteurs concernés par les problèmes de pollution de l'eau. Au-delà de leur rôle de production d'expertises, d'avis et de recommandations à destination des agriculteurs, ces instances constituent des lieux de discussion et de concertation entre l'administration et la profession agricole. Celle-ci y occupe une place importante et montre donc qu'elle se saisit de la question en s'impliquant dans des espaces de discussion avec l'administration. Son objectif affiché est d'orienter l'action publique vers la mise en place de programmes volontaires et d'éviter les obligations à caractère réglementaire.

Les associations environnementales se mobilisent également à partir des années 1980 sur le problème des pollutions de l'eau. L'association « Eau et rivières de Bretagne » joue un rôle important dans le processus de construction sociale du problème. En d'autres termes, elle va

¹² L'eutrophisation correspond à un phénomène de détérioration d'un écosystème aquatique. Il est provoqué par une présence excessive de substances nutritives (azote notamment) qui va induire une prolifération de certains végétaux.

¹³ Depuis 1992, la problématique des pollutions par les pesticides a également été ajoutée aux thématiques traitées par le CORPEN.

¹⁴ Le CORPEN est désormais baptisé « Comité d'Orientation des Pratiques agricoles respectueuses de l'Environnement ».

progressivement contribuer à montrer qu'il s'agit d'un problème de société. Après avoir tenté une stratégie de concertation ou de persuasion auprès de la profession qui s'est soldée par un échec, l'association opte pour une autre stratégie. Elle s'engage dans des actions et des recours en justice visant à dénoncer le non-respect des réglementations environnementales. Elle vise d'abord à discréditer certains des symboles du modèle productiviste, l'élevage hors-sol notamment. Au cours des années 1980, elle va ainsi gagner plusieurs procès contre des agriculteurs et des industriels engagés dans l'élevage intensif. Ce sont les premières formes de médiatisation des problèmes de pollution de l'eau engendrés par l'activité agricole mais celles-ci restent relativement localisées.

Jusqu'à la fin des années 1980, la profession agricole réussit pour autant à éviter la publicisation de son rôle dans la pollution de l'eau (Bourblanc 2007) : le problème fait l'objet de discussions techniques impliquant la profession, l'administration et les acteurs de l'eau. C'est une question qui est traitée par les professionnels et les spécialistes mais la médiatisation du problème reste faible et ponctuelle. L'histoire va cependant s'accélérer à partir du début des années 1990. Cette accélération a deux origines. La première tient à la médiatisation et publicisation du sujet qui se poursuivent et se concrétisent à cette période sur la scène nationale. Les actions engagées par les environmentalistes jouent un rôle important dans ce processus. Elles vont contribuer à la construction sociale du problème de la pollution de l'eau et à sa prise en compte politique (en incitant l'Etat à se saisir de cette problématique ou en l'attaquant en justice pour non-respect des réglementations européennes) (Mettoux 2002). La seconde tient au renforcement du cadre législatif sur l'enjeu de qualité de l'eau au niveau national mais surtout européen ; l'Union européenne a indéniablement contribué à la mise à l'agenda du problème de la pollution de l'eau par la publication de directives européennes obligeant les Etats membres à engager des actions de reconquête de la qualité de l'eau¹⁵.

En 1990, le secrétaire d'Etat à l'Environnement, B. Lalonde, dénonce devant les médias la responsabilité des agriculteurs dans la pollution des ressources en eau. Avec ces accusations, les agriculteurs se retrouvent publiquement pointés du doigt par un représentant de l'Etat et mis au banc des accusés. Ces déclarations contribuent à instaurer une image d'agriculteurs-pollueurs (Berlan-Darqué et Kalaora 1992) et à médiatiser les problèmes de pollution de l'eau qui avaient jusqu'ici surtout été une affaire de spécialistes (Brives 2001). La profession

¹⁵ Nous reviendrons en détail sur la construction de la politique de l'eau et sur la prise en compte progressive de l'enjeu « eau » dans la politique agricole dans le chapitre 5.

agricole réagit fortement à ces accusations. Les réactions oscillent entre déni, minimisation et témoignage de la volonté de la profession de se saisir du problème.

Cet évènement a marqué le début d'un processus de médiatisation et de mise en accusation de l'agriculture qui se poursuit aujourd'hui. La profession agricole fait régulièrement l'objet de critiques et de mises en cause publiques pour sa gestion controversée des problèmes de pollution de l'eau de la part des organisations environnementales en particulier. Mais celles-ci ne ciblent pas uniquement la profession agricole, elles s'attaquent également à l'Etat français en s'appuyant sur le non-respect de la réglementation européenne.

Les organisations environnementales jouent un rôle permanent de mise en avant des problèmes de pollution de l'eau sur la scène publique. Ainsi, l'association « Eau et rivières de Bretagne » continue ses actions de pression sur l'Etat français pour l'inciter à progresser dans la mise en œuvre de moyens permettant d'atteindre les objectifs réglementaires existants en la matière. En 1992, l'association alerte la Commission européenne sur le non-respect des normes de qualité requises pour les eaux de surface destinée à la consommation humaine dans plusieurs endroits en Bretagne. En 1993, suite aux plaintes suscitées par la situation bretonne, la Commission adresse à l'Etat français une mise en demeure de respecter ces normes. En l'absence de résultats, elle saisit en 1999 la cour de justice européenne qui condamne en 2001 la France pour non-respect de la directive européenne. Entre 2001 et 2007, la Commission européenne multiplie les actions auprès de l'Etat français pour l'enjoindre de mettre en œuvre les mesures permettant de respecter la directive. Elle agite la menace d'une deuxième saisie de la Cour de justice européenne et des lourdes sanctions financières qui accompagneraient une deuxième condamnation (amende et astreinte journalière). Elle met sa menace à exécution en 2007 avant de finalement annoncer en 2010 qu'elle renonce à cette deuxième procédure de engagée auprès de la cour de justice européenne.

En 2009, la Commission engage auprès de l'Etat français une autre procédure, portant cette fois sur le non-respect de la directive Nitrates. Elle conteste la délimitation des zones vulnérables proposée par l'Etat français qui n'inclurait pas certaines masses d'eau pourtant considérées comme vulnérables et met en demeure la France de remédier à cette situation. Elle conteste également le contenu de programmes de lutte contre les pollutions par les nitrates jugés insuffisamment ambitieux et demande à la France de renforcer ses actions de lutte contre les pollutions nitriques. En 2012, elle intègre à cette procédure des plaintes déposées contre la prolifération des algues vertes sur le littoral atlantique. En 2013, la Cour de

justice européenne condamne la France pour manquement à désigner comme zones vulnérables plusieurs masses d'eau contenant des taux de nitrates élevés ou jugés « à risque ». En 2014, elle condamne la France pour l'insuffisance des programmes d'action appliqués entre 2009 et 2012 sur les zones vulnérables nitrates. Leur contenu est considéré comme trop peu ambitieux et restrictif pour répondre aux exigences et aux objectifs de la directive Nitrates. Les institutions et la juridiction européennes ainsi que les organisations environnementales contribuent donc, via ces procédures, à médiatiser et à maintenir sur le devant de la scène le problème de la pollution de l'eau.

2. Situation actuelle des pollutions de l'eau d'origine agricole

En dépit de la médiatisation du problème et des nombreuses tentatives engagées par les pouvoirs publics mais aussi par la profession agricole pour reconquérir la qualité des masses d'eau, les problèmes de pollution de la ressource par les activités agricoles persistent. Elles touchent toutes les régions de France, même si les niveaux de pollutions varient localement comme le montre les relevés réalisés dans le cadre des dispositifs de suivi de la qualité de l'eau mis en place par les agences de l'eau. Ainsi, d'après le bilan dressé par le Commissariat général au développement durable en 2010, aucune évolution réelle vers une amélioration globale de la qualité de l'eau des eaux souterraines et de surface n'a pu être notée jusqu'à maintenant (Commissariat général au développement durable 2010).

Pour les pollutions par les nitrates, de fortes disparités existent selon les régions. Les plus fortes concentrations en nitrates sont clairement relevées dans le Nord et le Nord-Ouest de la France ainsi que dans la Vallée du Rhône et plus ponctuellement dans le Sud-Ouest (Figure 1). Les taux de nitrates dans les eaux superficielles semblent se stabiliser sur la période 1998-2007. En revanche, dans les eaux souterraines, aucune tendance à la stabilisation ne peut être notée. La dégradation de la qualité des eaux souterraines par rapport aux nitrates semble même se poursuivre de manière lente mais continue sur la période 1998-2007 (avec notamment une augmentation du nombre des points concernés par des teneurs supérieures à 50mg/L qui passent de 4 à 6% des points de prélèvement des réseaux de surveillance). Les eaux souterraines ne semblent donc pas encore bénéficier de la tendance à la stabilisation notée pour les eaux de surface (Commissariat général au développement durable 2010).

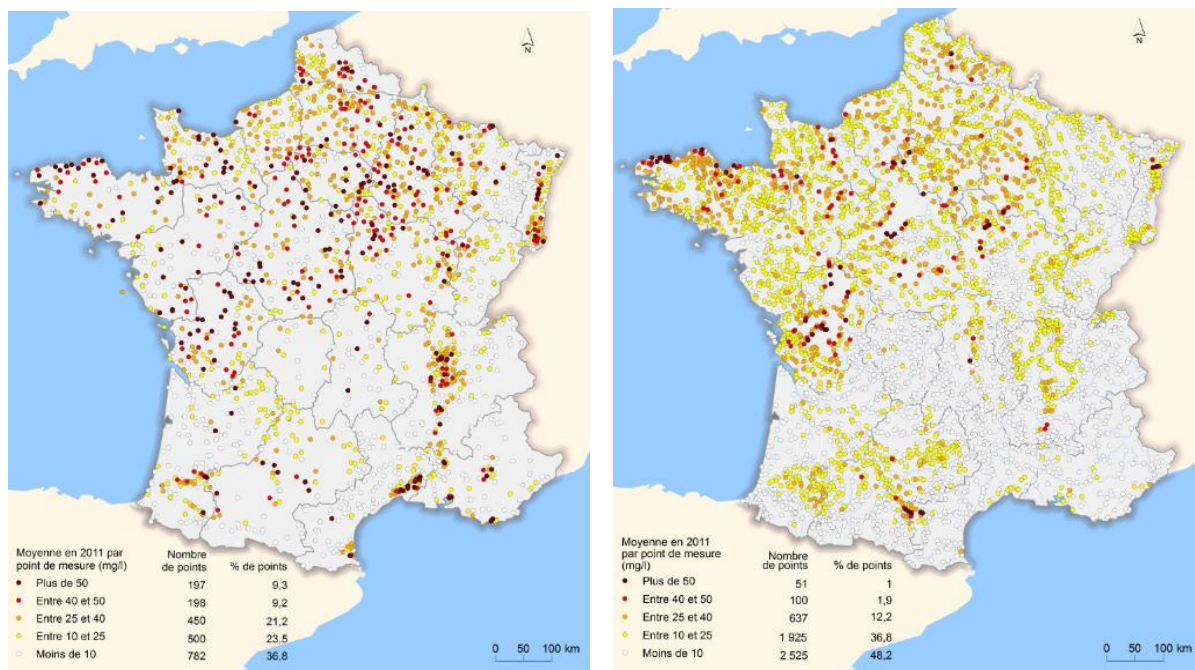


Figure 1: Concentration moyenne en nitrates dans les eaux souterraines (figure de gauche) et dans les cours d'eau (figure de droite) en France en 2011

(Source : Agences de l'eau –BRGM ; Réalisation : Services de l'Observation et de la Statistique, 2013)

Pour les pollutions par les pesticides en revanche, aucun signe de diminution globale ou de stabilisation n'apparaît. Les pesticides sont détectés ainsi dans plus de 90% des points de mesure des cours d'eau et dans plus de 60% de ceux des eaux souterraines (Figure 2). Les contaminations touchent l'ensemble des régions françaises à l'exception des zones de montagne (Massif central, Alpes et Pyrénées) qui présentent des niveaux de pollution très faibles. En 2007, 18% des points de mesure en eaux superficielles présentent ainsi des contaminations en pesticides dépassant la norme de potabilité de 0,5 µg/L (pour la concentration totale en pesticides). 4% des points de mesure en eaux souterraines dépassent cette norme. Ces points de mesure sont surtout rencontrés dans les zones de production agricole intensive (Bassin Parisien, Midi-Pyrénées, Vallée du Rhône et Nord de la France) (Commissariat général au développement durable 2010).

Il est difficile de donner un aperçu clair de l'évolution des contaminations par les pesticides en raison de l'accroissement des mesures et du nombre de molécules recherchées. Plusieurs phénomènes peuvent néanmoins être identifiés. Les pesticides les plus détectés sont les herbicides. On note la persistance de molécules aujourd'hui interdites et la forte présence de leurs métabolites de dégradation. Mais, si la présence de certaines molécules aujourd'hui

interdite (comme par exemple l'atrazine) tend à diminuer, c'est la détection d'autres molécules qui augmente fortement (comme par exemple le glyphosate et l'AMPA, son métabolite de dégradation, qui sont présents respectivement dans un tiers et dans la moitié des cours d'eau) (Commissariat général au développement durable 2010).

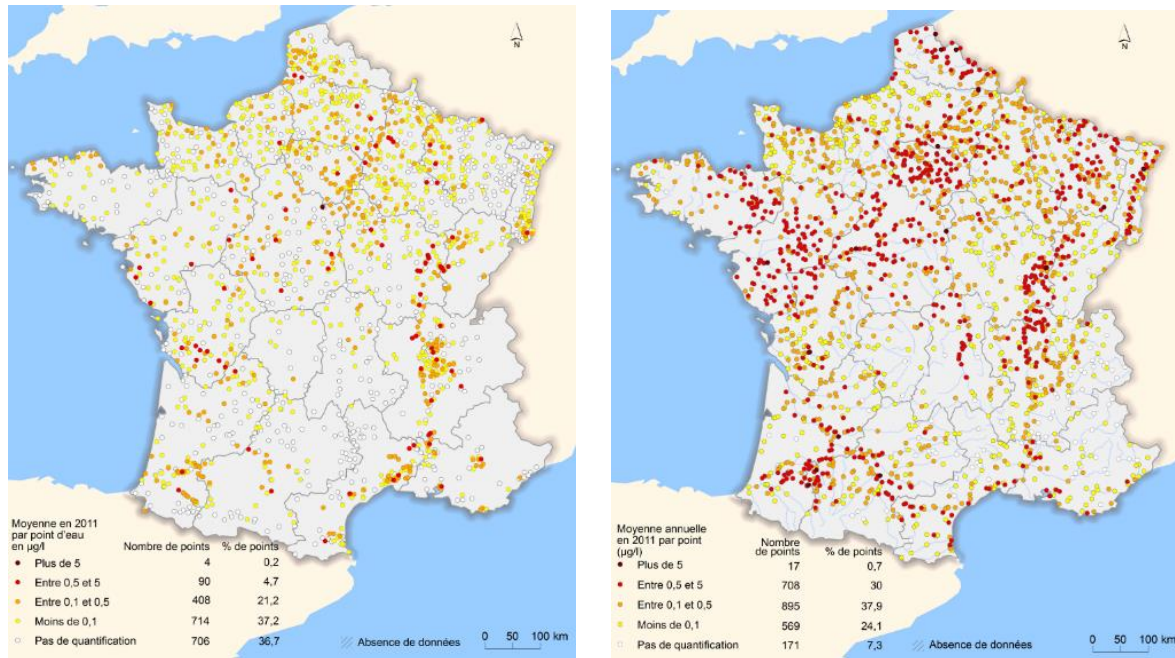


Figure 2 : Concentration totale en pesticides dans les eaux souterraines (figure de gauche) et dans les cours d'eau (figure de droite) en France en 2011

(Source : Agences de l'eau –BRGM ; Réalisation : Services de l'Observation et de la Statistique, 2013)

3. L'action publique en matière de lutte contre les pollutions d'origine agricole

a) Les coûts induits par les pollutions d'origine agricole

Les problèmes de pollution des ressources en eau génèrent des coûts importants (de dépollution mais aussi de mise en place de solutions palliatives comme la réalisation de nouveaux ouvrages de pompage ou d'interconnexions avec d'autres réseaux etc...). Le Commissariat général au développement durable (2011) estimait ainsi à un montant compris entre 1 et 1.5 milliards d'euros les coûts induits à l'échelle française par les pollutions d'origine agricole (nitrates et pesticides) des ressources en eau potable. En effet, environ 10% des volumes prélevés doivent subir des traitements de potabilisation par rapport aux nitrates et ce chiffre s'élève à 45% des volumes prélevés pour les traitements contre les pesticides. A titre d'illustration, le Commissariat général au développement durable propose de rapporter

les coûts des traitements des pollutions d'origine agricole à un montant induit par hectare de terres agricoles situées dans les AAC. Il évalue les coûts de potabilisation des eaux concernées par des pollutions d'origine agricole à hauteur de 800 à 2400€/ha/an de terres agricoles concernées par les délimitations d'AAC.

Les coûts de traitement occasionnés par les pollutions d'origine agricole sont donc très élevés. Le coût trop élevé des mesures pour permettre le respect des normes de potabilité de l'eau (mise en place d'une usine de traitement de l'eau par exemple) de même que la nécessité de pallier au problème dans de courts délais (quand les taux de pollution dépassent les limites de potabilité) sont d'ailleurs les deux causes majeures d'abandon de captages. Ces abandons de captage amènent les collectivités à s'interconnecter sur des réseaux voisins ou à réaliser de nouveaux ouvrages pour accéder à des ressources dont la qualité reste préservée.

b) Des solutions préventives ou curatives ?

Face à cette situation, les mesures préventives de protection des ressources en eau apparaissent de plus en plus comme les solutions à privilégier. D'une part, seules des actions « à la source » peuvent permettre de répondre à l'enjeu de protection des milieux qui est l'objectif affiché par les réglementations récentes en matière de protection des ressources en eau comme la directive européenne cadre sur l'eau. D'autre part, elles pourraient s'avérer moins coûteuses que les solutions curatives, moyen ayant été privilégié jusqu'ici. Une étude de 21 cas menée par l'agence de l'eau Seine-Normandie en 2011 montre que, pour les collectivités locales, les mesures préventives s'avèrent toujours moins coûteuses que le curatif. Si l'ensemble des coûts induits par le financement des mesures préventives est pris en compte (financement compris de l'animation agricole et des mesures agri-environnementales par l'agence de l'eau), le préventif est moins coûteux que le curatif dans un cas sur deux (Agence de l'eau Seine Normandie 2011).

La mise en place de solutions préventives de lutte contre les pollutions agricoles est donc une option qui tend de plus à s'imposer, en substitution ou en complément des mesures curatives qui ne permettent pas de régler la cause de la pollution. Mais les solutions préventives de lutte contre les pollutions agricoles impliquent des modifications des pratiques agricoles. Or la politique de l'eau, qui a permis une lutte relativement efficace contre les pollutions ponctuelles (c'est-à-dire dont l'origine peut être localisée géographiquement de manière précise) domestiques ou industrielles, a jusqu'ici eu du mal à s'attaquer en profondeur aux

problèmes de pollutions diffuses agricoles (Barraqué 1995a; Barraqué 2001; Brun 2003) qui sont aujourd'hui la cause majeure de dégradation des milieux aquatiques (Even et al. 2007).

Les problèmes de pollutions diffuses agricoles sont, par définition, difficiles à traiter. Le terme de pollutions diffuses désigne en effet des pollutions qui ne sont pas issues d'un point particulier (à la différence des pollutions ponctuelles) mais qui résultent au contraire de sources multiples dispersées géographiquement. Ces rejets polluants rejoignent les masses d'eau souterraines et superficielles par infiltration ou ruissellement. Les pollutions diffuses agricoles peuvent être dues à l'épandage de déjections animales ou d'engrais minéraux en excès ou à des épandages à des périodes ne correspondant pas à celles des besoins des plantes. Elles proviennent également de l'épandage de pesticides utilisés dans la lutte contre les adventices, les insectes ravageurs des cultures ou les maladies fongiques. Le traitement de ces pollutions reste difficile, notamment de par leur caractère diffus qui rend compliqué l'identification de responsabilité et qui a sans doute contribué à retarder l'inscription de ce problème à l'ordre du jour de l'action publique (Bourblanc et Brives 2009).

c) La priorité donnée à la lutte contre les pollutions diffuses agricoles et à l'enjeu eau potable

La lutte contre les pollutions diffuses agricoles apparaît désormais comme un objectif clairement affiché par la politique de l'eau. La directive européenne cadre sur l'Eau, adoptée en 2000, fixe des objectifs de protection des milieux, impose implicitement de s'attaquer à l'enjeu des pollutions diffuses agricoles qui constituent une cause majeure de dégradation de l'état de la ressource. La loi sur l'eau et les milieux aquatiques adoptée en France en 2006 a fait de la lutte contre les pollutions diffuses agricoles une priorité qui a été réaffirmée lors du Grenelle de l'environnement. Au-delà des actions de lutte contre les pollutions par les nitrates qui existent depuis les années 1990, des objectifs de réduction de l'utilisation des pesticides ont également été fixés. Cela va dans le sens de la lutte contre les pollutions par les pesticides, un problème émergent qui tend à monter en puissance à mesure que les méthodes de suivi et d'analyse de ces pollutions s'affinent. Ainsi, le plan EcoPhyto 2018 fixe un objectif de réduction de 50% de l'utilisation des pesticides entre 2008 et 2018, « si possible »¹⁶. En 2015, le ministre de l'agriculture S. Le Foll a finalement annoncé que l'échéance de cet objectif de

¹⁶ L'ajout de l'expression « si possible » dans les négociations finales du plan a contribué à réduire l'ambition de l'objectif initial mais a l'avantage de le rendre plus acceptable pour la profession agricole.

réduction de 50% serait repoussée à 2025 en raison du retard pris dans la mise en œuvre du plan.

Les orientations récentes prises en matière de gestion de l'eau ont aussi fait de l'enjeu « eau potable », c'est-à-dire de la protection des ressources destinées à l'alimentation des populations humaines en eau potable, une priorité d'action. La loi Grenelle 1 a mis l'accent sur la nécessité de protéger les captages en eau potable. Dans son article 27, elle prévoit ainsi que les 500 captages en eau potable les plus menacés par les pollutions diffuses en France soient protégés par la mise en place de programmes d'action de reconquête de la qualité de l'eau. Suite à sa publication, une liste de 507 captages en eau potable jugés prioritaires a ainsi été établie (voir annexe 1 pour leur localisation). Ces captages ont été classés « prioritaires Grenelle » avec l'objectif que des actions de lutte contre les pollutions diffuses soient mises en place sur leur aire d'alimentation. Une disposition législative de la loi Grenelle prévoit que les programmes d'action puissent être rendus obligatoires sous certaines conditions.

La priorité donnée à l'enjeu « eau potable » a été réaffirmée à l'occasion de la conférence environnementale organisée en 2013 sous la présidence de François Hollande. La feuille de route produite à l'issue de la conférence fixe un objectif de protection de 1000 captages prioritaires, soit 500 captages supplémentaires par rapport à la liste élaborée au moment du Grenelle. L'objectif est que des programmes d'action de lutte contre les pollutions soient mis en place sur ces AAC afin de garantir la qualité de la ressource.

L'accent est donc aujourd'hui clairement mis sur la nécessité de s'attaquer au problème des pollutions diffuses agricoles d'une part et à cibler l'enjeu « eau potable » d'autre part. Le défi de la lutte contre les pollutions diffuses agricoles reste entier. En effet, si des efforts ont été consentis par la profession agricole depuis la mise en évidence des liens entre activités agricoles et pollution de l'eau, des progrès restent à faire. Dans ce contexte, l'appel à la recherche pour produire une expertise technique ou accompagner le nécessaire changement de pratiques agricoles semble plus que jamais pertinent.

II. Les activités de recherche sur les relations entre activités agricoles et pollution de l'eau

Les problèmes de pollution de l'eau d'origine agricole restent un problème d'actualité, même s'ils ont été mis en évidence il y a plus de 30 ans. Nous nous proposons ici de revenir sur la manière dont la recherche a été mobilisée pour diagnostiquer ce problème mais surtout pour

contribuer à la construction de solutions. Nous présenterons donc ici une lecture pluridisciplinaire des travaux ayant porté sur les liens entre problèmes de pollution de l'eau et activités agricoles¹⁷.

1. Les pratiques agricoles et leurs impacts sur la qualité de l'eau

a) Impacts des pratiques sur la qualité de l'eau et recommandations à l'échelle parcellaire

Alors que les questions environnementales sont de plus en plus présentes dans les années 1980, les agronomes, dont les travaux s'inscrivaient jusqu'alors plutôt dans une perspective productive, sont peu à peu amenés à intégrer le fait que la production de biens agricoles n'est plus la seule fonction que l'agriculture ait à remplir. La publication du rapport Hénin en 1980 marque l'officialisation de l'impact de l'activité agricole sur la qualité de l'eau (Hénin 1980). Le rapport pointe explicitement les questions de qualité de l'eau comme étant un enjeu dont les pouvoirs publics et la profession agricole doivent se saisir. A partir de cette date, les recherches des agronomes sur cette thématique se multiplient. Elles visent principalement à affiner les connaissances sur les liens entre activités agricoles et pollutions de l'eau. Les premiers travaux des agronomes portent principalement sur les pratiques agricoles et ciblent l'échelle parcellaire. L'objectif est de préciser les impacts des différentes pratiques sur la qualité de l'eau afin d'identifier celles qui ont un impact moindre et qui sont donc compatibles avec l'enjeu de protection de la ressource.

Différents travaux sont mis en place pour mesurer les concentrations moyennes en nitrates dans l'eau de drainage de parcelles agricoles (Machet et Mary 1990). L'objectif est de mettre en évidence les cultures, les successions culturales et les pratiques de fertilisation présentant le plus de risques de fuite de nitrates. Le système de culture¹⁸ constitue l'objet d'étude central de ces travaux qui ciblent l'échelle parcellaire (Scokart *et al.* 1990). Les résultats montrent que les pollutions diffuses agricoles par les nitrates sont dues à la présence dans le sol d'azote non utilisé par les plantes qui se trouve entraîné par la circulation d'eau drainante. Des préconisations sont formulées à l'issue de ces travaux pour limiter les pollutions par les

¹⁷ Ainsi, les questions des usages de l'eau et de sa gestion quantitative en agriculture (irrigation, drainage...) qui font appel à d'autres travaux ne seront pas abordées.

¹⁸ En agronomie, le système de culture désigne l'ensemble des modalités techniques mises en œuvre sur une même parcelle (ou sur un ensemble de parcelles traitées de manière homogène). En ce sens, le système de culture se définit à la fois par la nature des cultures réalisées et leur ordre de succession dans le temps et par les itinéraires techniques qui sont appliqués à ces cultures (d'après Sebilotte M. 1990. "Système de culture, un concept opératoire pour les agronomes." p.196 in *Les systèmes de culture*, L. Combe et D. Picard. Paris: INRA.)

nitrate. Elles portent sur le raisonnement de la fertilisation d'une part et sur la gestion de l'interculture d'autre part. Pour la gestion de fertilisation, il s'agit d'ajuster les apports de fertilisants aux besoins de la plante. Ces besoins sont calculés par rapport à des objectifs de production ou de rendement qui doivent eux-mêmes être évalués au plus juste. La gestion optimisée de l'interculture vise quant à elle à limiter la période durant laquelle le sol est nu entre deux cultures, période durant laquelle les lessivages sont particulièrement importants. Les préconisations visent à inciter les agriculteurs à implanter des « cultures intermédiaires ». Semées à l'automne après la récolte d'une culture principale, elles doivent permettre de limiter les fuites de nitrates vers la nappe lors de la période hivernale (Turpin *et al.* 1997).

Dans la même perspective, de nombreux travaux se sont intéressés aux flux d'azote issus des exploitations d'élevage. Ils montrent que les risques de pollution engendrés par ces exploitations dépendent tout d'abord du type de production. Ainsi les élevages porcins hors sols présentent en général des excédents d'azote supérieurs à ceux des élevages de bovins laitiers et allaitants. Ceci s'explique en partie par les différences de taux de chargements animaux par hectare de surface agricole, de rations alimentaires et de gestion des systèmes fourragers (recours à la fertilisation des prairies plus ou moins important) (Dourmad *et al.* 1997). Les préconisations formulées dans le but de réduire les rejets azotés en production animale ont visé d'une part un meilleur ajustement des rations alimentaires utilisées aux besoins des animaux et d'autre part une meilleure gestion des déjections animales, fumiers et lisiers. Des mesures relatives à l'amélioration des conditions de leur stockage et des modalités de leur épandage ont ainsi été proposées aux éleveurs, notamment dans le cadre des plans successifs de maîtrise des pollutions d'origine agricole. Enfin, des recommandations visant à ajuster les quantités et périodes d'application des fumiers et lisiers en fonction des besoins des plantes ont été formulées.

Nous avons pris ici l'exemple de la pollution par les nitrates qui a fait l'objet de nombreux travaux mais les recherches ont également porté sur les transferts complexes d'autres types de polluants d'origine agricole comme le phosphore (Dorioz et Ferhi 1994) et les pesticides (Cornejo et Jamet 2000; CORPEN 1997); la réduction des pollutions par ces composés restant aujourd'hui encore d'actualité (Aubertot *et al.* 2005; Dorioz 2013). Les premiers travaux des agronomes sur les pollutions diffuses agricoles ont été menés en station

expérimentale (dispositifs expérimentaux comme les cases lysimétriques¹⁹) ou à l'échelle parcellaire. Le système de culture et l'échelle spatiale de la parcelle qui lui correspond sont alors considérés comme étant les éléments sur lesquels les solutions doivent porter pour être efficaces (Martin et Meynard 1997). Les recommandations portent principalement sur l'ajustement de l'itinéraire technique ou de la rotation en fonction d'un diagnostic à la parcelle (reliquats d'azote etc...) et de potentiels de rendements. Si la dimension temporelle, via la prise en compte de la succession des cultures, a été considérée dans certains travaux menés sur le système de culture, la dimension spatiale a été peu prise en compte sauf dans les travaux les plus récents.

b) La prise en compte progressive de la dimension spatiale dans la gestion des risques de pollution

L'impact de l'activité agricole sur la qualité de l'eau a donc d'abord été étudié à l'échelle de la parcelle, celle-ci étant l'unité spatiale où est défini le système de culture. Pour autant, la compréhension des modalités biophysiques de transfert des eaux relève de phénomènes hydrogéologiques fonctionnant à l'échelle de bassins, bassin versant pour les eaux de surface ou bassin d'alimentation pour les captages des eaux souterraines. L'enjeu pour résoudre les problèmes de pollution de l'eau réside donc en partie dans la capacité à articuler les entités spatiales significatives pour l'activité agricole, comme la parcelle ou le territoire de l'exploitation, avec d'autres entités spatiales, pertinentes pour gérer les enjeux environnementaux (Deffontaines et Thinon 2001). Les travaux s'inscrivant à l'interface entre l'agronomie et la géographie comme ceux relevant de l'agronomie des territoires, de la géoagronomie et de la géographie des pratiques se sont préoccupés de ces articulations d'échelles et apportent des éléments de réponse.

Certains agronomes, s'inscrivant dans le champ de l'agronomie des territoires (Caron 2005) ont ainsi appelé à prendre en compte la dimension spatiale dans la réflexion sur l'impact de l'activité agricole sur la qualité de l'eau. Benoit et Papy (1997) expliquent ainsi que la parcelle agricole doit être considérée comme appartenant à deux ensembles. Le premier est

¹⁹ Les cases lysimétriques sont des bacs exposés en plein air, contenant du sol et pouvant être recouverts d'une culture ou non. Ce type de dispositif expérimental permet d'analyser la composition et la quantité de l'eau qui est drainée à la sortie de ces bacs après les épisodes pluvieux.

celui du système de production²⁰ d'une exploitation agricole. En terme spatial, il correspond au territoire de l'exploitation, défini comme l'ensemble des parcelles cultivées par un même agriculteur. Le territoire de l'exploitation est en effet un espace de gestion déterminant pour l'agriculteur (Deffontaines et Thinon 2001). Le second est celui du bassin d'alimentation d'un captage en eau potable (le terme consacré aujourd'hui étant plutôt celui d'aire d'alimentation de captages ou AAC), dont la gestion relève de l'intérêt général et qui, à ce titre nécessite d'être envisagée collectivement. La gestion des problèmes d'environnement invite ainsi les agronomes à dépasser la seule échelle de la parcelle ou de l'exploitation agricole individuelle pour considérer des organisations spatiales et organisationnelles plus vastes (Boiffin 2011).

Benoit (1992) propose ainsi un indicateur spatialisé des risques de pollution azotée. L'indicateur « BASCULE » (Balance Azotée Spatialisée des différents systèmes de CULTure de l'Exploitation) vise à calculer la balance azotée de chaque parcelle ; celle-ci correspondant à la différence entre les apports de fertilisation et les exportations (récoltes). Une balance azotée positive traduit un risque accru de lixiviation des nitrates. Le calcul d'une moyenne de l'indicateur sur plusieurs années permet de repérer les parcelles à risques en prenant en compte les successions de cultures. Le calcul de la balance azotée de l'ensemble des parcelles situées sur le bassin d'alimentation de captages permet de renseigner le niveau de risque de lixiviation induit par les systèmes de culture en place au sein du bassin considéré. La spatialisation de l'indicateur sur toutes les parcelles d'un bassin d'alimentation permet quant à elle de repérer les parcelles à risque au sein du bassin. Cette dimension spatiale permet ainsi de prendre en compte la diversité des risques au sein même d'une exploitation. L'indicateur se différencie en cela des indicateurs globaux comme le bilan à l'exploitation ou le bilan proposé par le CORPEN, qui calculent la différence entre les entrées et les sorties d'azote à l'échelle de l'exploitation et qui peuvent masquer des différences importantes entre parcelles (Simon et Le Corre 1992). L'indicateur BASCULE permet ainsi de prendre en compte les échelles de la parcelle, de l'exploitation et du bassin d'alimentation de captage.

La prise en compte des problèmes de pollution de l'eau dans la gestion de l'activité agricole invite donc à considérer l'organisation spatiale des différents systèmes de culture par rapport à d'autres enjeux existant sur le territoire dans lequel s'insère la parcelle ou le territoire de l'exploitation (Deffontaines et Thinon 2001). L'enjeu eau pose en effet la question de la

²⁰ En agronomie, le système de production désigne un ensemble complexe d'éléments comme le sol, les plantes, les animaux, les outils, la main d'œuvre et les autres intrants sur lesquels l'agriculteur agit en fonction de ses choix et de ses aspirations et en utilisant des intrants et des techniques pour obtenir une production agricole (d'après De Bonneval L. 1993. *Systèmes agraires, systèmes de production. Vocabulaire français-anglais avec index anglais*. Paris: INRA Editions. 286p.)

répartition spatiale des exploitations dans un territoire particulier et de l'organisation spatiale du parcellaire au sein même d'une exploitation agricole (Papy 1993).

Certains auteurs se sont ainsi intéressés à l'organisation spatiale du fait technique (cultures choisies et pratiques agricoles qui leur sont appliquées) au sein du territoire de l'exploitation et aux déterminants qui sous-tendent cette organisation. Morlon et Benoit (1990) expliquent que l'organisation du fait technique au sein du territoire de l'exploitation ne dépend pas seulement des caractéristiques intrinsèques des différentes parcelles mais qu'elle est également fonction des représentations que les agriculteurs ont des atouts et contraintes de ce parcellaire. Ces représentations peuvent ainsi sous-tendre certains choix stratégiques au niveau de l'exploitation. Soulard propose quant à lui une géographie des pratiques permettant d'appréhender les relations des agriculteurs à l'espace (Soulard 2005). A partir de l'exemple de la fertilisation azotée, il montre que les agriculteurs mettent en place des ajustements de leurs pratiques dans le temps et dans l'espace en fonction de configurations territoriales particulières (localisation et organisations spatiales du parcellaire de l'exploitation, distance et facilité d'accès aux parcelles etc...).

D'autres travaux en agronomie des territoires se sont attachés à resituer l'exploitation agricole dans le territoire et à analyser les contextes territoriaux particuliers dans lequel elle s'insère. Dans sa thèse, Petit (2013) s'est ainsi interrogée sur les potentialités de conversion à l'agriculture biologique d'exploitations agricoles situées dans les territoires particuliers que sont les AAC. C'est donc l'exploitation agricole, appréhendée à partir de l'analyse de ses systèmes de production et de commercialisation, qui constitue le cœur de l'analyse. Mais au-delà des caractéristiques intrinsèques à l'exploitation pouvant déterminer une certaine « proximité » technique et organisationnelle ou à l'inverse une « distance » à l'agriculture biologique, les potentialités de conversion sont aussi envisagées par rapport à l'insertion territoriale de l'exploitation dans des territoires plus larges comme celui de bassins de collecte des productions agricoles.

Caron (2005) a ainsi montré qu'il n'y avait pas une agronomie des territoires mais plusieurs en fonction de la manière dont les agronomes appréhendent le territoire. Dans le cadre des recherches sur l'eau, différents agronomes ont appelé à dépasser l'échelle de l'exploitation pour prendre en compte l'échelle territoriale. C'est une agronomie du fait technique à l'échelle territoriale qui a été privilégiée. Son objet est l'organisation spatiale des faits techniques, des pratiques et des systèmes de culture à l'échelle d'un territoire. D'autres

acceptations du territoire, comme lieu d'émergence de nouvelles organisations et de dynamiques d'acteurs, ont été peu investies par les agronomes travaillant sur la question des enjeux eau. Ces aspects ont plutôt été travaillés par les sciences sociales.

2. La gestion des problèmes d'eau et les sciences sociales

Au-delà des aspects techniques et biophysiques, la résolution des problèmes de pollution de l'eau et plus généralement des problèmes d'environnement dans lesquels l'activité agricole est incriminée interpelle les sciences sociales. Les sciences sociales ont tout d'abord été convoquées dans une logique diffusionniste de préconisations techniques favorables à l'environnement. Il s'agissait de connaître les perceptions et les représentations des agriculteurs et d'identifier des moyens pour améliorer l'acceptabilité des mesures en faveur de l'environnement. De nombreux travaux ont également mis en évidence la capacité des agriculteurs à adapter, transformer, détourner, ou encore à ignorer les mesures politiques en matière d'environnement (Michel-Guillou et Moser 2006; Morris *et al.* 2000; Walford 2002; Walford 2003).

En parallèle à ces approches centrées sur l'agriculteur de nombreux travaux en sciences sociales se sont intéressés à la dimension collective de la gestion des problèmes d'environnement. Ces approches ont démarré à partir des années 1980 et ont connu un développement réel à partir des années 1990 au fur et à mesure de la multiplication des problèmes environnementaux et de la sortie progressive d'une approche de gestion basée uniquement sur le réglementaire et la protection/sanctuarisation des milieux à enjeux d'environnement (La Branche et Warin 2006). Différentes disciplines, économie, sociologie, sciences de gestion, géographie, se sont saisies de la dimension collective de la gestion de l'environnement. Plusieurs types d'approches ont été proposés pour saisir les jeux d'acteurs, la construction progressive de réseaux et les modalités de résolution de conflits ou d'élaboration d'accords. Nous présentons ici les principales approches existantes en matière de gestion collective de l'environnement avant de revenir sur leurs principales limites et les remises en cause dont elles font l'objet.

a) La gestion en bien commun

Hardin publie en 1968 un article intitulé « *la tragédie des communs* » (« the tragedy of the commons »). A partir de l'exemple de la surutilisation de pâturages communaux en accès libre, il défend l'idée selon laquelle les ressources naturelles en accès libre sont surexploitées

par les locaux qui cherchent seulement à maximiser l'usage individuel qu'ils font de ces ressources (Hardin 1968). Il conclut que le libre accès à ces ressources conduit sur le long terme à leur destruction. Les travaux menés par Ostrom (1990) sur la gestion quantitative de l'eau par les communautés locales et la mise en place d'une gouvernance participative, à partir d'une étude sur les systèmes d'irrigation autogérés, marque la naissance d'un nouveau courant théorique répondant à la « *tragédie des communs* ». Ce courant de pensée met en avant la nécessité de considérer l'eau comme un bien commun et de s'intéresser aux arrangements institutionnels locaux pouvant permettre l'élaboration de règles collectives de gestion. Il est à l'origine d'une théorie économique de l'action collective, aujourd'hui largement précisée par de nombreux travaux empiriques et théoriques (Poteete *et al.* 2010) qui ont démontré que des acteurs sont capables de négocier et de respecter des accords permettant une gestion collective durable d'un bien commun. La notion de bien commun (« *shared resources* ») et celle qui lui est liée d'action collective, ont non seulement été théorisées, elles ont aussi été utilisées avec succès dans l'action autour de ressources « naturelles » variées : eau, pêcheries, plantations, forêts, pâturages, gestion de l'irrigation (Poteete *et al.* 2010). L'action collective est reconnue comme une alternative crédible à la privatisation ou à la réglementation étatique (Wade 1987).

Sur le plan opérationnel, ces travaux appellent à construire collectivement des règles de gestion au niveau local afin qu'elles soient discutées, négociées et acceptées par tous. Elles sont ensuite institutionnalisées ce qui leur confère une légitimité et des mécanismes de surveillance et de sanctions sont mis en place. Ce mode de gestion nécessite donc l'instauration de lieux de discussion et de gouvernance des ressources au niveau local et s'apparente à une forme de gestion participative des ressources. Le concept de gestion participative des biens communs proposé par Ostrom a été repris par différents auteurs qui ont montré sa pertinence pour éclairer les problématiques de la gestion collective des ressources en eau (Bidwell et Ryan 2006), y compris dans le monde francophone (Allain 2012; Ruf 2011). S. Allain (2012) propose ainsi de s'intéresser aux démarches françaises de gestion de l'eau par bassin comme un exemple de gestion collective par les communautés locales d'un bien commun. Considérant néanmoins que le concept de gestion collective d'un bien commun ne permet de rendre compte que de façon partielle du processus de construction des règles collectives, elle propose de faire des passerelles avec les notions de négociation et de gestion concertée pour préciser les conditions de construction des accords communs.

b) La gestion patrimoniale

La notion de gestion patrimoniale des problèmes d'environnement apparaît dans les années 1980 (de Montgolfier et Natali 1987; Ollagnon 1984). L'approche par une gestion patrimoniale vise à considérer les ressources naturelles comme un patrimoine qu'il convient de préserver. Ollagnon (1984) définit le patrimoine comme étant « l'ensemble des éléments matériels et immatériels qui concourent à maintenir et à développer l'identité et l'autonomie de son titulaire dans le temps et dans l'espace par adaptation en milieu évolutif ». En d'autres termes, il s'agit dans le cas d'une gestion patrimoniale des ressources naturelles d'ériger ces ressources en patrimoine commun et de considérer les usagers de ces ressources comme des individus collectivement titulaires de ce patrimoine qu'ils doivent gérer et transmettre, intact, aux générations futures. Ce type de gestion suppose que les acteurs s'identifient à ce patrimoine et qu'ils se sentent donc « titulaires » et responsables de sa protection, ce qui, dans le cas des ressources naturelles, n'est souvent pas le cas a priori et peut nécessiter un processus de patrimonialisation c'est-à-dire de reconnaissance et d'appropriation par les acteurs locaux de ce patrimoine (Ollagnon 1991; Ollagnon 2006).

Une fois cette phase de prise de conscience réalisée, la gestion patrimoniale repose sur l'engagement des acteurs dans la protection d'un patrimoine partagé. Les acteurs doivent s'accorder sur des règles de gestion à mettre en œuvre pour conserver leur patrimoine. Le concept de gestion patrimoniale a donné lieu à la mise en place d'un outil méthodologique opérationnel : l'audit patrimonial (La Branche et Warin 2006). Visant la recherche d'un sens partagé des ressources et des actions à mettre en œuvre, il s'agit d'une approche centrée sur les acteurs et basée sur l'analyse du système d'acteurs impliqués, largement inspirée de méthodes et concepts de la sociologie des organisations (Crozier et Friedberg 1977). Cette approche a été mobilisée dans le traitement de plusieurs problématiques sur le terrain. Elle est aujourd'hui quasi absente des sphères scientifiques même si le concept reste mobilisé par certains acteurs de l'eau (ONEMA 2013).

c) La gestion concertée

La bibliographie sur la résolution des problèmes d'environnement montre une abondance de travaux sur la gestion concertée. La gestion concertée est envisagée comme une voie de résolutions des problèmes environnementaux et notamment des relations parfois conflictuelles entre agriculture et environnement à partir des années 1980. L'exemple de la gestion des marais de Charente-Maritime l'illustre très bien. Candau et Ruault (2002) relatent le processus

de concertation ayant rassemblé une large diversité d'acteurs aux visions des choses et aux intérêts a priori divergents et ayant conduit à la gestion collective de cet espace. La gestion concertée apparaît alors comme un principe ou une méthode de travail devant permettre de concilier des enjeux de préservation de l'environnement et des objectifs de production et de rentabilité agricoles et de les traduire en normes précises d'action (Candau et Ruault 2002). Depuis les années 1990, de nombreuses politiques publiques françaises appellent explicitement à mettre en place localement des processus de concertation pour résoudre des problèmes environnementaux, en particulier pour les sujets relatifs à la gestion de la biodiversité et à la qualité de l'eau. La concertation est ainsi souvent mobilisée comme méthode pour la gestion des questions d'environnement en France (Beuret 2006; Méral *et al.* 2008; Sabatier *et al.* 2005) mais aussi à l'étranger, avec de nombreux articles sur ce sujet dans la littérature anglo-saxonne²¹.

La concertation est définie comme un « processus de construction collective de questions, de visions, d'objectifs et de projets communs » (Beuret *et al.* 2006). Elle est mise en avant comme permettant, via la création de scènes ou d'espaces de discussions au niveau local, d'aboutir à la construction collective d'accords et de solutions concrètes dans des contextes multi-acteurs (Candau et Ruault 2002; Yannick *et al.* 2009). Présentée comme permettant de surmonter les clivages ou les désaccords qui pourraient exister entre acteurs ou usagers, elle repose sur le principe du partage du pouvoir de décision et de la coopération ou collaboration entre les acteurs locaux (Bluemling et Horstkoetter 2006; Marshall *et al.* 2010; McGinnis *et al.* 1999). C'est la dimension de « coopération » entre les différents acteurs pour parvenir à un accord qui doit permettre d'aboutir à une définition partagée du problème puis à sa résolution via la construction de réponses locales adaptées, librement acceptées et volontaires.

Les travaux sur la gestion concertée des problèmes d'environnement se centrent sur la conduite du processus de concertation au niveau local et s'ancrent dans différents courants de la sociologie des organisations (Amblard *et al.* 1996). Elles s'attachent à étudier les réseaux d'acteurs impliqués et leurs stratégies en les replaçant dans les contextes particuliers et spécifiques des cas étudiés. Ensuite, elles retracent les « itinéraires de concertation » c'est-à-dire les étapes du cheminement ayant conduit à un accord sur l'usage de la ressource ou la mise en œuvre de pratiques négociées (Beuret *et al.* 2006; Beuret et Cadoret 2010). Les contextes locaux et les configurations dans lesquelles se déroulent la concertation sont

²¹ La littérature anglo-saxonne est très riche sur ce point avec de nombreux articles portant sur la « *collaborated watershed management* »

considérés comme des éléments importants pour comprendre les conditions de l'accord, bien au-delà de l'aspect formel de la procédure (Candau 1999; Marshall *et al.* 2010). La littérature anglo-saxonne présente ainsi plusieurs études et revues de littérature permettant de conclure sur les facteurs facilitant la réussite de ces projets (Ansell et Gash 2008; Leach et Pelkey 2001).

d) Les critiques de ces approches

Les approches que nous avons décrites, basées sur la négociation, la concertation ou la collaboration selon la terminologie choisie sont nombreuses et constituent aujourd'hui les modes d'intervention privilégiés par l'action publique (comme alternatives à des modes de gestion centralisés et descendants). Si elles diffèrent au moins partiellement les unes des autres, elles ont en commun plusieurs caractéristiques opérationnelles: 1. Elles impliquent un panel diversifié d'acteurs ; 2. Les négociations et discussions se déroulent en face à face dans un lieu de gouvernance dédié et unique ; 3. L'objectif est de rechercher l'accord entre les parties prenantes et de trouver des solutions « gagnant-gagnant » acceptables par tous. Ces approches accordent donc une place centrale aux acteurs locaux et à la recherche de l'accord, devant permettre l'obtention de solutions acceptables par tous. Pour autant elles font l'objet de critiques en France comme à l'étranger. Les critiques ne tiennent pas tant aux aspects méthodologiques de ces approches qu'à leurs résultats effectifs. Certains auteurs émettent ainsi de sévères réserves sur l'efficacité de ces modes d'intervention et sur leur capacité à générer des solutions efficaces et des résultats probants sur le plan environnemental (Koontz et Thomas 2006; Leroy et Mermet 2004; Mermet *et al.* 2005).

Selon ces auteurs, la principale limite de ce type d'approches réside dans leur capacité limitée à générer des changements de fond, dans les pratiques ou dans les conditions d'exercice du métier. Ces approches reposent en effet sur la recherche de l'accord entre les participants. En se focalisant uniquement sur la construction d'un accord, elles finiraient par occulter les stratégies « anti-environnementales » pourtant bien présentes et bien réelles (Leroy et Mermet 2004; Mermet *et al.* 2005). Dans la pratique, cela se traduit d'après ces auteurs par une tendance à revoir à la baisse l'ampleur des objectifs environnementaux, des solutions envisagées ou des changements de pratiques concédés. La volonté d'éviter le conflit, primerait parfois sur la recherche d'une solution efficace. Busca (2010), dans son travail d'analyse de la mise en œuvre des dispositifs agri-environnementaux en France, montre à partir de l'exemple de l'opération Ferti-Mieux, que la finalité environnementale des

dispositifs agri-environnementaux volontaires se trouve sensiblement altérée à la suite d'arrangements institutionnels qui surviennent dans la phase de négociation et de concertation. Ces négociations impliquant la profession agricole et les institutions publiques dans une phase qui précède la mise en œuvre des dispositifs conduisent en quelque sorte à les vider d'une partie de leur contenu et de leur ambition environnementale et de les limiter à des préconisations peu innovantes.

Plusieurs auteurs appellent ainsi à envisager différemment la gestion des questions d'environnement (Mermet et Berlan-Darqué 2009). Narcy et Mermet (2003) expliquent ainsi que le problème de la gestion de l'eau ne peut être réduit à un simple « problème de coordination entre des acteurs nombreux ». Ils proposent que la gestion de l'eau ne « soit plus fondée sur la seule notion de coordination mais au contraire centrée sur l'identification d'un antagonisme à gérer ». En d'autres termes, la recherche de l'accord entre les parties prenantes de la gestion des problèmes de pollution de l'eau ne doit pas prendre le pas sur l'objectif initial : celui de promouvoir le changement de pratiques pour résoudre un problème d'environnement.

3. Conclusion

En conclusion, les problèmes de pollution des ressources en eau par les activités agricoles ne sont pas nouveaux. Mis en évidence au début des années 1980, ils occupent la scène publique surtout à partir des années 1990 et ce, jusqu'à aujourd'hui, où le sujet fait régulièrement l'actualité. La pollution de l'eau par l'agriculture est en effet passée du statut de « problème technique concernant les spécialistes » à celui de « préoccupation sociale devenue l'affaire de tous ». Elle reste l'objet de vives tensions, entre profession agricole et organisations environnementales, ces dernières ayant largement contribué à faire sortir le sujet de la sphère des professionnels et des initiés.

La lutte contre les pollutions diffuses agricoles est donc plus que jamais une problématique sociétale. La politique de l'eau qui a réussi à répondre de manière assez efficace aux pollutions industrielles ou domestiques a eu des difficultés à se saisir de manière concluante du problème des pollutions diffuses agricoles comme en témoignent les pollutions persistantes par les nitrates et les pesticides des eaux souterraines et de surface.

La recherche a pourtant été fortement mobilisée pour accompagner la résolution du problème. De nombreux travaux ont été menés pour étudier l'impact des pratiques agricoles sur la

qualité de l'eau. Ces travaux se poursuivent aujourd'hui encore avec une montée en puissance des études sur les impacts spatialisés des pratiques agricoles (impacts à l'échelle de bassins versants par exemple). En sciences sociales, les approches qui dominent dans la littérature sont celles relatives à la gestion concertée des problèmes de qualité de l'eau et des conditions permettant de parvenir à un accord sur cette gestion. Pour autant, plusieurs voix se sont faites entendre ces dernières années pour souligner les limites d'une approche par la gestion concertée, en particulier dans sa capacité à susciter des changements de fond.

Convoquer l'agriculture biologique pour répondre à un enjeu de qualité de l'eau s'inscrit dans une volonté d'initier des changements de fond, de plus en plus considérés comme nécessaires par les institutions en charge de la gestion de l'eau. Par rapport à notre problématique, ceci nous invite à rester attentives aux critiques que font certains auteurs vis-à-vis de la capacité des approches de gestion concertée à initier des changements radicaux. En effet, sur le plan technique, la conversion à l'agriculture biologique implique souvent une reconception profonde des systèmes de production (ne se limitant pas à un simple ajustement des pratiques). Mais surtout, l'agriculture n'est pas uniquement un ensemble de pratiques. C'est aussi un mode de production et plus largement un mouvement social ayant une histoire propre, qui lui confère aujourd'hui encore des valeurs particulières. Nous proposons de détailler dans le chapitre suivant sur cette histoire singulière de l'agriculture biologique.

Chapitre 2 : L'agriculture biologique, de l'émergence d'un mode de production marginal à son institutionnalisation

L'agriculture biologique est le seul mode de production doté d'un règlement européen²² harmonisé définissant l'ensemble de ses règles de production et reconnaissant ainsi ses spécificités. En France, c'est un des cinq signes officiels d'identification de la qualité et de l'origine français, comme le précise le site internet du ministère de l'agriculture²³. L'agriculture biologique est souvent considérée comme étant un mode de production respectueux de l'environnement, précisément du fait de sa réglementation qui interdit le recours aux engrais et pesticides de synthèse. Dans la pratique, l'agriculture biologique repose principalement sur une gestion globale et préventive de l'exploitation car elle dispose de peu de solutions curatives de lutte contre les ravageurs ou les maladies. La protection des cultures se base sur le recours à des espèces et variétés résistantes et peu exigeantes en intrants, sur la mise en place de rotations longues et diversifiées ainsi que sur le recours à des techniques de lutte biologique quand elles existent. La gestion de la fertilité des sols repose quant à elle principalement sur le recyclage des matières organiques, via la valorisation des effluents d'élevage, l'utilisation d'engrais verts et la préservation de la fertilité biologique des sols (Stockdale *et al.* 2002; Watson, Atkinson, *et al.* 2002).

Mais l'agriculture biologique recouvre une réalité plus complexe et plus diverse que ne le laisse a priori paraître la définition réglementaire. C'est en effet aussi un mouvement qui s'est constitué il y a plusieurs décennies en se plaçant comme une alternative à l'industrialisation de l'agriculture. Les origines de l'agriculture biologique, ses principes fondamentaux, les revendications des fondateurs et l'histoire de son développement sont des éléments indispensables pour comprendre la place que l'agriculture biologique occupe aujourd'hui dans la société et dans le paysage agricole français. Nous nous proposons donc dans ce chapitre de dresser un historique rapide de l'agriculture biologique, depuis sa naissance comme mouvement marginal et contestataire jusqu'à son institutionnalisation progressive, principalement marquée par la reconnaissance croissante que vont lui accorder les pouvoirs publics. Enfin, nous concluons ce chapitre en montrant que l'agriculture biologique bénéficie d'un intérêt croissant des acteurs de l'environnement et qu'elle est aujourd'hui convoquée par l'action publique pour répondre aux problèmes des pollutions agricoles de la ressource en eau.

²² Règlement (CE) n°834/2007 du conseil du 28 Juin 2007 relatif à la production biologique et à l'étiquetage des produits biologique.

²³ <http://agriculture.gouv.fr/l-agriculture-biologique> ; consulté le 23 Juin 2014.

I. L'émergence de l'agriculture biologique comme une alternative au modèle agricole dominant

1. Les différents courants fondateurs de l'agriculture biologique en Europe

L'agriculture biologique trouve son origine dans des mouvements qui se sont créés en réaction voire en opposition au modèle productif agricole qui a dominé le 20^{ème} siècle en France et en Europe de l'Ouest. Les prémices de l'agriculture biologique voient le jour en Europe après la première guerre mondiale. A cette époque, l'agriculture européenne est dans une phase de transformation majeure, engagée dès le 19^{ème} siècle et qui tend à industrialiser et intensifier la production. Cela se traduit par une modification profonde des pratiques agricoles, notamment avec un recours de plus en plus important aux intrants de synthèse issus de l'industrie chimique comme les engrais. Le recours aux engrais chimiques devient alors un élément central des conseils prodigués par les agronomes et est mis en avant comme étant un gage de progrès et de modernité (Jas 2005). Pour augmenter la production, l'utilisation des engrais minéraux de synthèse va peu à peu se généraliser pour compléter voire remplacer les apports organiques, fumiers et lisiers, issus des ateliers d'élevage.

C'est dans ce contexte, et notamment pour marquer leur opposition à cette évolution et leur volonté de conserver une agriculture et une alimentation naturelles, que les premiers textes des fondateurs de l'agriculture biologique apparaissent. Les premières publications qui sont éditées dans les années 1920 en Allemagne par Rudolf Steiner constituent les bases de l'agriculture biodynamique²⁴. Dans les années 1930, ce sont des publications d'Hans Müller et d'Hans Peter Rush qui marquent la création du mouvement pour l'agriculture organo-biologique en Suisse. Enfin, dans les années 1940, le mouvement pour une agriculture organique voit le jour en Grande-Bretagne avec les écrits de Sir Albert Howard, qui inspireront dans une large mesure l'émergence d'un même mouvement en Amérique du Nord (Besson 2011). Ces différents textes fondateurs de l'agriculture biologique ont en commun de récuser l'utilisation des engrais chimiques issus de la chimie agricole. La fertilité du sol, bien plus que les productions végétales ou animales, constitue l'élément central des systèmes agricoles mis en exergue. Le maintien de la fertilité du sol repose sur le respect des cycles

²⁴ L'agriculture biodynamique est une méthode de production qui vise l'autonomie de l'exploitation, considérée comme un « organisme agricole ». Le recours aux engrais et pesticides de synthèse y est interdit, comme en agriculture biologique. Elle repose notamment sur l'utilisation de préparations minérales et prend en compte les rythmes lunaires. Le Mouvement de l'Agriculture Bio-Dynamique (MABD) fédère et représente les professionnels qui pratiquent cette agriculture : <http://www.bio-dynamie.org>.

naturels et l'utilisation de compost issu des ateliers d'élevage pour renforcer le taux d'humus du sol. Les auteurs prônent plus largement l'autonomie des exploitations agricoles et des agriculteurs, marquant ainsi leur opposition à la mise en place d'une dépendance avec une industrie chimique agricole en plein développement. Le système polyculture-élevage est considéré comme le modèle agricole idéal. Il repose sur une complémentarité entre productions végétales et animales qui est considérée comme garante de l'autonomie en éléments fertilisants de l'exploitation. Les animaux par les fumiers et lisiers qu'ils produisent contribuent à améliorer la fertilité du sol, une partie des productions végétales sert en retour à assurer l'alimentation des animaux.

Les fondateurs de l'agriculture biologique remettent donc en cause les théories et modèles agronomiques qui sont développés par l'encadrement agricole et promus auprès des agriculteurs dès le début du 20^{ème} siècle. Ils s'inscrivent ainsi dans une démarche de contestation de la logique industrielle mais aussi marchande qui gagne alors l'agriculture (dépendance vis-à-vis d'intrants extérieurs aux systèmes agricoles et issus de l'industrie etc.). Ils privilégient à l'inverse une conception naturaliste des choses, les principes agronomiques qu'ils formulent se fondant principalement sur la reproduction et la maîtrise des cycles de la nature. Ces caractéristiques sont structurantes pour la constitution du mouvement de l'agriculture biologique vont aussi contribuer à maintenir son caractère marginal (Leroux 2011).

2. L'émergence de l'agriculture biologique en France

L'agriculture biologique arrive en France après la seconde guerre mondiale et se développe surtout à partir des années 1950, seuls des cas isolés d'expérimentation ou de conversion à l'agriculture biologique ayant été rapportés avant cette date. Elle est alors portée par des consommateurs et des médecins qui craignent les effets sur la santé de l'utilisation des engrais et des pesticides ou des traitements réalisés pour la conservation des produits alimentaires (Sylvander *et al.* 2005). Les magasins « La Vie Claire » sont par exemple fondés à la fin des années 1940 par un médecin pour diffuser des produits « sains et naturels » (César 2007). De même, en 1959, une quarantaine de personnes fondent le Groupement des Agriculteurs Biologiques de l'Ouest (GABO) qui devient le premier groupe structuré autour de l'agriculture biologique et de son développement. Parmi ses membres fondateurs, on trouve surtout des médecins, des pharmaciens, des professeurs et seulement quelques agriculteurs

(Leroux 2011; Sylvander *et al.* 2005). L'agriculture biologique est donc à ses débuts avant tout mise en avant par des membres de la société civile (médecins, consommateurs...).

Ce n'est que dans un deuxième temps, au début des années 1960 que des agronomes (comme Jean Boucher, Raoul Lemaire, André Louis, Mattéo Tavera) vont développer leurs propres théories et méthodes relatives à l'agriculture biologique. Ils prennent alors explicitement position contre le modèle de développement agricole qui prévaut alors en France, basé sur une logique d'agrandissement et d'intensification des exploitations qui favorise la spécialisation des exploitations comme des zones de production (Allaire 1988). L'Association Française d'Agriculture Biologique (AFAB), qui prend la suite du GABO, est ainsi créée à l'initiative d'André Louis, de Mattéo Tavera et de Jean Boucher en 1961 avec l'objectif de structurer le mouvement au niveau national. Mais des tensions apparaissent rapidement au sein de l'organisation donnant lieu à des scissions et à la création de différentes organisations. La société Lemaire-Boucher, créée en 1963, propose ainsi un accompagnement des agriculteurs biologique vers des pratiques particulières. C'est la méthode « Lemaire-Boucher », basée sur l'utilisation d'intrants biologiques commercialisés par la même société. La fédération Nature et Progrès, créée en 1964 et rassemblant des consommateurs et des agriculteurs, refuse cette dimension commerciale et vise un développement de l'agriculture biologique maintenant un lien étroit entre producteurs et citoyens-consommateurs (Sylvander *et al.* 2005).

Le mouvement de l'agriculture biologique se développe et se divise sous l'influence de visions et de courants différents. Ceci s'accompagne d'une augmentation progressive du nombre d'agriculteurs se réclamant de l'agriculture biologique. A partir de la fin des années 1960, l'agriculture biologique se trouve également soutenue par des mouvements contestataires et écologistes (Leroux 2011). Ces mouvements y voient une réponse aux problématiques de surconsommation et de dégradation des ressources naturelles et une forme de résistance à la société de consommation voire au capitalisme. Nombre d'installations en agriculture biologique à cette période sont le fait d'agriculteurs dits « néoruraux » (Bonny et Le Pape 1983). A la fin des années 1970, on estime à environ 3000 à 4000 le nombre d'agriculteurs biologiques en France (Sylvander *et al.* 2005). Ceux-ci se structurent au niveau national en 1978 avec la création de la Fédération Nationale d'Agriculture Biologique des régions de France (FNAB) qui se donne pour objectif de représenter l'ensemble des agriculteurs biologiques, indépendamment de tout courant, et défendre leurs intérêts²⁵. Elle

²⁵ La FNAB fédère aujourd'hui un réseau de groupements régionaux et départementaux d'agriculteurs biologiques. Sur son site internet, la FNAB se définit comme étant un « organisme professionnel à vocation

s'investit également dans l'accompagnement au développement la production biologique et dans la structuration progressive du marché des produits biologiques.

3. Agriculture biologique : « mode de production » ou « mouvement social » ?

L'agriculture biologique repose donc sur des principes généraux issus des théories et idées de ses pères fondateurs. En 1980, la fédération internationale des mouvements d'agriculture biologique (IFOAM) publie les premières « règles de base de l'IFOAM » qui constituent alors les premiers standards internationaux relatifs à la production biologique et visent à servir de base pour la mise en place de cahiers des charges nationaux (IFOAM 1980). On y trouve notamment une liste des principes fondateurs sur lesquels s'appuient les règles de la production biologique : « travailler autant que possible dans des systèmes de production fermés, conçus en cohérence avec les ressources disponibles ; maintenir la fertilité des sols sur le long terme ; éviter toutes les formes de pollution qui pourraient résulter des pratiques agricoles ; produire des denrées alimentaires de grande qualité nutritionnelle en quantité suffisante ; réduire au minimum l'utilisation d'énergies fossiles dans les pratiques agricoles ; donner aux animaux des conditions de vie respectant leurs besoins physiologiques et les principes éthiques ; permettre aux producteurs d'avoir un revenu décent et de tirer satisfaction de leur travail ».

Ces principes font de l'agriculture biologique un mode de production particulier, qui est certes basé sur la non-utilisation d'intrants chimiques de synthèse, mais qui relève surtout d'une approche globale et transversale de la conduite de l'exploitation. Ainsi, si l'agriculture biologique est souvent réduite à une agriculture « *sans pesticide et sans engrais chimique de synthèse* », les principes qui la sous-tendent revêtent aujourd'hui encore une importance particulière pour les protagonistes du mouvement de l'agriculture biologique. Ils s'attachent d'ailleurs à les discuter et à les mettre à jour régulièrement au sein de différents groupes de travail de l'IFOAM (Luttikholt 2007). Les nouveaux responsables associatifs de l'agriculture biologique montrent d'ailleurs un intérêt croissant et toujours renouvelé pour les principes définis par les pionniers de l'agriculture biologique. Ces principes restent aujourd'hui des références utiles pour guider les décisions relatives à l'évolution et au développement du secteur dans un contexte sans cesse mouvant (Schmid 2007).

syndicale » <http://www.fnab.org/index.php/un-reseau-des-valeurs-des-hommes/historique/149-pourquoi-la-fnab-> (consulté le 18 Juin 2012)

La dimension revendicative, contestataire et notamment anti-industrielle, qui a constitué une dimension forte de l'identité du mouvement de l'agriculture biologique à ses débuts, reste fortement prégnante. Ainsi, l'agriculture biologique est souvent présentée par ses protagonistes comme n'étant pas seulement un mode de production mais comme étant également un mouvement social, voire une alternative socio-politique porteuse plus largement d'un « projet ou modèle de société »²⁶. Michelsen (2001) utilise ainsi le terme de « mouvement social » pour qualifier le mouvement de l'agriculture biologique. Un mouvement social désigne des personnes ayant souvent en commun un intérêt ou une profession et faisant valoir des revendications (Neveu 2011). Michelsen justifie le qualificatif de mouvement social en soulignant que l'agriculture biologique n'est pas uniquement le fait d'agriculteurs ou d'agronomes mais au contraire qu'elle a impliqué dès ses débuts d'autres acteurs, que l'on qualifierait aujourd'hui d'acteurs de la société civile, comme par exemple des consommateurs et des médecins. De plus il explique qu'au-delà de la méthode agricole, l'agriculture biologique met en cause le système agricole dominant et se pose comme une alternative et une réponse aux attentes des citoyens et donc de la société.

II. L'institutionnalisation progressive de l'agriculture biologique

1. La reconnaissance de règles de production par les pouvoirs publics

C'est à partir des années 1980 que l'agriculture biologique va bénéficier d'une reconnaissance progressive de la part des pouvoirs publics. La loi d'orientation agricole de 1980²⁷ reconnaît l'existence de l'agriculture biologique qu'elle définit comme étant une « agriculture n'utilisant pas de produits chimiques de synthèse » (article 14) et prévoit l'homologation de cahiers des charges définissant ses règles de production. Cette reconnaissance marque le début d'un processus d'institutionnalisation de l'agriculture biologique. En effet, jusqu'alors, seuls des cahiers des charges privés, comme ceux de Nature et Progrès, mis en place par les opérateurs et gérés par les gestionnaires de marques, elles aussi privées, existaient. En 1984, un cahier des charges national est mis en place suite à un travail d'élaboration ayant impliqué

²⁶ Cet aspect apparaît clairement dans les actions de communication et les discours des représentants de la FNAB. Pour exemple, son site internet stipule ainsi dans un des onglets de présentation de ses activités que « [...] Dans le contexte politique actuel qui soutient un type d'agriculture néfaste pour l'environnement, destructeur de l'emploi rural et moins-disant concernant la rémunération des producteurs, il est indispensable de faire entendre une voix alternative, porteuse d'un autre modèle de société. La FNAB vise à l'émergence d'une nouvelle Politique Agricole Alimentaire, respectueuse de l'environnement et de l'humain. [...] » <http://www.fnab.org/index.php/nos-actions/politiques-agricoles> consulté le 28 Juillet 2014.

²⁷ Loi n°80-502 du 4 Juillet 1980 d'orientation agricole

l'administration française et la profession. Un logo national « AB » pour « agriculture biologique » est également déposé.

A partir de 1988, les cahiers des charges privés doivent faire l'objet d'une homologation visant à s'assurer qu'ils respectent les règles stipulées dans le cahier des charges cadre pour pouvoir faire usage du logo et de la mention « agriculture biologique ». Entre 1988 et 1990, tous les gestionnaires de marques privées obtiennent l'homologation de leur cahier des charges. Enfin, en 1991, cette reconnaissance se généralise au niveau européen avec la publication du premier règlement européen pour les productions végétales biologiques²⁸. Ce processus se poursuit dans les années 1990 au niveau international avec la reconnaissance de l'agriculture biologique par la FAO (Food and Agriculture Organisation of the United Nations²⁹) et dans le Codex Alimentarius (qui sert de « guide » international pour l'élaboration de réglementations au niveau national par exemple). La décennie des années 1980 est donc caractérisée par la mise en place d'un processus de clarification et de simplification du paysage de l'agriculture biologique française. Les pouvoirs publics, au niveau français puis au niveau européen, y jouent un rôle important en reconnaissant l'agriculture biologique et en fixant un cadre légal unique.

2. La mise en place d'un mécanisme de certification par un organisme tiers indépendant

Jusqu'au début des années 1990, les contrôles des opérateurs en agriculture biologique (agriculteurs et transformateurs de produits), pour s'assurer que ceux-ci respectent le cahier des charges sont assurés par les gestionnaires de marques privées. C'est d'ailleurs principalement sur les modalités de contrôle que les cahiers des charges différaient. La notion de contrôle « indépendant » voulue par certains n'était ainsi pas interprétée de la même façon d'un gestionnaire de marque à l'autre. Ainsi, certains réalisaient les contrôles eux-mêmes tandis que d'autres les déléguaient à des personnes extérieures. Cette situation a généré des tensions, certains ayant dénoncé les risques associés à la réalisation de contrôles non indépendants (Piriou 2002).

En 1989, la publication de la norme européenne EN 45011 qui décrit les exigences que doivent remplir les organismes réalisant des certifications de produits biologiques provoque

²⁸ Règlement CEE n° 2092/91 du Conseil du 24 juin 1991 concernant le mode de production biologique de produits agricoles.

²⁹ La FAO est l'organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.

un changement important. Elle stipule en effet que les activités de production, de conseil et de certification (c'est-à-dire la procédure qui va conduire à délivrer à l'opérateur un certificat lui permettant de commercialiser ses produits avec la mention « agriculture biologique ») doivent être séparées. L'entrée en vigueur de cette norme se traduit en France à partir de 1993 par la mise en place d'une procédure d'agrément des organismes de contrôle et de certification en agriculture biologique. Les contrôles et la certification des producteurs et des transformateurs de produits biologiques doivent à partir de cette date être réalisés par des organismes de contrôle tiers indépendants agréés par l'Etat. Cela marque la fin des contrôles réalisés par les gestionnaires de marques privées. L'instauration d'un système de contrôle par une tierce partie est souvent considérée comme étant un gage d'objectivité et d'impartialité apportant des garanties aux consommateurs (Vogl *et al.* 2005).

3. Le développement du marché de l'agriculture biologique

Les années 1990 constituent une période de fort développement de la consommation et du marché des produits biologiques en Europe (Tate 1994) et en France (Sylvander 2000). L'introduction à partir du début des années 1990 des produits biologiques dans les rayons des grandes et moyennes surfaces contribue à cette augmentation de la consommation. Elle facilite en effet leur accès au plus grand nombre. Cela va contribuer à élargir le nombre et le panel des « consommateurs bios », notamment en touchant ceux qui ne fréquentaient pas les circuits jusqu'alors prépondérants de distribution de produits biologiques, comme les magasins spécialisés, ou les lieux de vente directe comme les marchés. Sylvander (2000) note ainsi l'émergence d'une nouvelle catégorie de consommateurs dont les motivations, les demandes et les habitudes de consommation sont différentes de celles de leurs prédécesseurs. Ces « nouveaux consommateurs », qui n'avaient jamais acheté de produits biologiques avant que la grande surface n'en propose, sont souvent des consommateurs plus occasionnels. Ils connaissent moins bien l'agriculture biologique et s'intéressent principalement à ses produits pour des raisons de santé ou de qualité sanitaire des produits. A l'inverse des consommateurs habitués ils sont peu intéressés par la dimension alternative du « bio » ni par ses impacts sur l'environnement. Cette tendance à l'arrivée de nouveaux consommateurs se confirme et s'accélère à partir de 1996 avec l'explosion de plusieurs crises sanitaires successives (vache folle, dioxine, etc...) qui font croire les craintes des consommateurs quant à la qualité sanitaire des produits agricoles, et en particulier de ceux issus de systèmes de production intensifs.

Ce développement rapide de la demande et donc du marché des produits biologiques s'accompagne de l'introduction sur ce marché de nouveaux opérateurs économiques de transformation des produits. Des entreprises qui traitaient jusqu'alors uniquement des produits conventionnels se positionnent sur ce créneau en mettant en place une gamme biologique afin de répondre à la progression du marché. Cette évolution a des conséquences sur les pratiques commerciales, comme le nécessaire référencement des produits pour accéder à certains circuits de distribution ou encore la négociation des prix. Enfin, ce contexte tend à favoriser le développement de l'importation car l'offre française n'est pas toujours suffisante pour répondre au développement de la demande (Sylvander 2000). Cette évolution du marché met en évidence que l'agriculture biologique bénéficie du soutien des consommateurs et répond à certaines attentes sociétales émergentes.

4. La mise en place d'une politique de soutien à l'agriculture biologique

a) Les premiers soutiens financiers à la conversion

La croissance de la demande en produits biologiques a progressivement incité les pouvoirs publics européens puis français à mettre en place des politiques de soutien à l'agriculture biologique. En 1991, un premier programme de soutien à l'agriculture biologique dit programme Extenbio, est voté au niveau européen. Il prévoit l'attribution d'aides financières aux agriculteurs pratiquant des modes de production respectueux de l'environnement ou souhaitant s'y engager. Il se décline en France par la mise en place en 1992 des premiers soutiens à la conversion à l'agriculture biologique, alors que d'autres pays européens comme le Danemark, l'Allemagne et l'Autriche ont mis en place ce type d'aide dès la fin des années 1980 (Lampkin et al. 1999). Ces aides financières à l'hectare visent à soutenir l'exploitant agricole pendant la période de conversion, c'est-à-dire pendant la transition entre l'agriculture conventionnelle et l'agriculture biologique. Durant cette période réglementaire de deux à trois ans selon les productions, l'agriculteur met en œuvre les pratiques de l'agriculture biologique et subit donc les surcoûts de ce mode de production. Pour autant, il ne peut pas vendre ses productions comme biologiques et ne bénéficie donc pas des prix théoriquement supérieurs des produits biologiques.

A partir de 1992, les soutiens alloués à l'agriculture biologique s'inscrivent dans le cadre des mesures agri-environnementales introduites par la réforme de la politique agricole commune (PAC) de 1992. Le règlement européen de développement rural faisait en effet explicitement

référence à l'agriculture biologique. C'est dans le cadre de la déclinaison de ce règlement au niveau national que sont mis en place les premiers soutiens financiers nationaux à l'agriculture biologique. Ils se traduisent par le versement d'une aide à la conversion sous la forme d'un montant versé à l'hectare qui est fonction du type de cultures engagées.

La mise en place de cette politique de soutien au développement de l'agriculture biologique est une étape qui contribue à faire évoluer son image au sein de la profession agricole. C'est une forme de reconnaissance de l'agriculture biologique et des bénéfices environnementaux qu'elle génère (Lynggaard 2006). Cette décision politique, de même que la conversion de certains agriculteurs ayant des responsabilités professionnelles font qu'il est de plus en plus difficile pour la profession agricole de limiter l'agriculture biologique à une pratique réservée à des néo-ruraux marginaux et irréalistes.

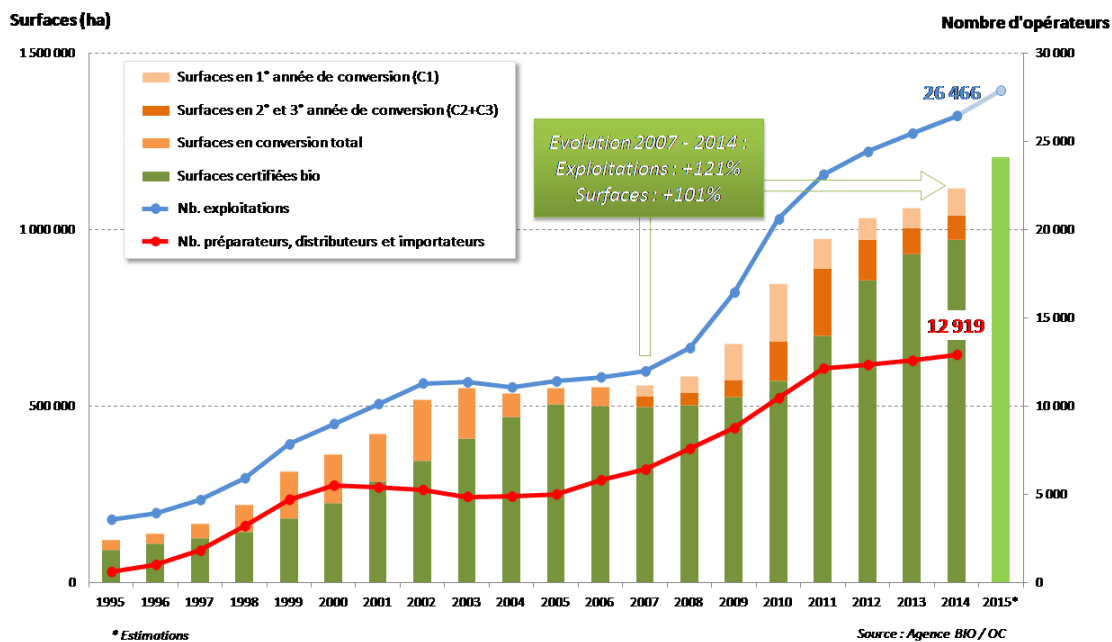
b) La mise en place de politiques de développement dédiées

■ Un premier plan français de développement de l'agriculture biologique

Cette mise en place d'une politique de soutien dédiée se prolonge par le lancement en 1997 d'un plan pluriannuel de développement de l'agriculture biologique (PPDAB) pour la période 1998-2002. L'objectif affiché est de « placer l'agriculture biologique au cœur de l'agriculture française » (Riquois 1997). Les propositions constitutives du plan visent notamment à combler le décalage entre l'offre et la demande apparu suite au fort développement de la consommation en produits biologiques au milieu des années 1990. L'agriculture biologique est également mise en avant comme pouvant constituer un outil d'aménagement du territoire. Des objectifs de développement chiffrés sont fixés. Le plan prévoit ainsi de multiplier par 10 les surfaces et le nombre de producteurs en agriculture biologique à l'horizon 2005 avec le passage de 0.4 à 3% de la SAU (soit 1 million d'hectares) et de 0.5 à 5% des agriculteurs (soit 25 000 agriculteurs biologiques).

Pour atteindre ces objectifs, le PPDAB prévoit un soutien financier accru à l'agriculture biologique (avec une augmentation des budgets alloués à l'aide à la conversion et une augmentation des montants à l'hectare). Il prône aussi un renforcement de la coopération ou de la coordination entre acteurs de l'agriculture biologique et de l'agriculture conventionnelle, notamment pour les actions relatives au développement, à la formation ou encore à la recherche pour l'agriculture biologique. Ce plan va ainsi contribuer à faire évoluer l'image de l'agriculture biologique, qu'il vient légitimer, au sein de la profession agricole en particulier (Piriou 2002). Il témoigne de la volonté des pouvoirs publics d'apporter un soutien politique à

l'agriculture biologique et de reconnaître les acteurs de l'agriculture biologique comme des interlocuteurs légitimes. Le bilan de ce plan est positif même si les objectifs chiffrés fixés initialement n'ont pas été atteints. Ainsi, le nombre de conversion a fortement augmenté, en particulier de 1999 à 2002 avec la mise en place des contrats territoriaux d'exploitation (CTE) qui ont permis d'offrir des soutiens financiers à la conversion attractifs. La part des surfaces en agriculture biologique a ainsi plus que triplé entre 1998 et 2002, atteignant 1.75 % de la SAU en 2002 pour 1.73% des exploitations agricoles (soit une multiplication par 4 du nombre d'exploitations) comme le montre la Figure 3 (Agence Bio 2015).



(Source : Agence BIO/OrganismesCertificateurs)

Figure 3 : Evolution du nombre d'exploitations et des surfaces en agriculture biologique de 1995 à 2014.

■ Un plan de relance français et un premier plan européen

Le bilan du PPDAB dressé par le député Martial Saddier en 2003 souligne néanmoins le retard qu'accuse la France par rapport à ses voisins européens (Saddier 2003). La France se situe en effet en 2003 au 13^{ème} rang européen en termes de pourcentage de la surface agricole occupé par l'agriculture biologique alors qu'elle occupait une des premières places dans les années 1980. Le rapport insiste en particulier sur les besoins de développer et structurer l'aval (transformation et distribution des produits biologiques). Les autres recommandations sont relatives au maintien de soutiens à la conversion, aux besoins de développer la formation ainsi que la communication sur l'agriculture biologique ou encore à la nécessaire harmonisation communautaire en matière de réglementation biologique. Ces recommandations se traduisent

par la mise en place en 2004 d'un « plan de relance de l'agriculture biologique 2004-2008 ». Différentes actions du plan sont relatives à la structuration des filières et des marchés tandis que le soutien à la production est maintenu et permis par l'allocation d'une partie des budgets des contrats d'agriculture durable (CAD). Ce plan n'a eu que peu d'effets sur la production. La dynamique d'augmentation des conversions a en effet cessé à partir de 2003 avec l'arrêt des CTE, le dispositif des CAD offrant des soutiens financiers moins intéressants. Ainsi, de 2003 à 2007, le pourcentage des surfaces en agriculture biologique stagne, oscillant entre 1.87 et 2.02% (Agence Bio 2012b).

L'année 2004 est également marquée par le lancement au niveau de l'Union européenne du premier plan d'action européen pour l'agriculture biologique. Ce plan d'action constitue la première politique de développement dédiée dont bénéficie le secteur au niveau européen. Il affiche pour objectif principal le développement du marché biologique. La Commission justifie son lancement par le double rôle sociétal que revêt, selon elle, cette forme d'agriculture. D'une part, l'agriculture biologique répond aux attentes des consommateurs. D'autre part, ce mode de production génère des « biens publics », principalement sur le plan environnemental (préservation de la biodiversité, des sols...) mais aussi sur celui du développement rural et mérite à ce titre de bénéficier du soutien de l'action publique (Commission européenne 2004a; Commission européenne 2004b). Le plan se décline en 21 actions relevant de trois axes principaux. Le premier vise à soutenir le développement du marché biologique, en particulier grâce à la mise en place d'actions d'information et de communication à destination des consommateurs. Le second concerne le renforcement des soutiens de l'action publique à la production biologique. Pour cela, les Etats membres sont encouragés à faire usage des mesures du règlement de développement rural et à mettre en place des plans d'action nationaux ou régionaux de développement de l'agriculture biologique. Enfin, le plan prévoit le renforcement de la réglementation biologique, sur les aspects relatifs aux contrôles et aux importations en particulier. Cela marque une tendance à la complexification des politiques publiques de soutien à l'agriculture biologique et d'une orientation progressive vers des politiques de soutien intégrées et transversales (Stolze et Lampkin 2009).

■ Le plan Barnier pour l'agriculture biologique

En Septembre 2007, le ministre M. Barnier annonce le lancement d'un nouveau plan de développement de l'agriculture biologique : le « plan Barnier horizon 2012 ». La volonté affichée par le ministre est « *d'amener l'offre française à un niveau suffisant pour permettre*

de satisfaire en 2012 la demande des consommateurs ». Il fixe des objectifs de développement chiffrés. Il prévoit ainsi de tripler les surfaces en agriculture biologique à l'horizon 2012 pour passer de 2% de la SAU en 2007 à 6% en 2012 et 20% en 2020. Le plan s'articule autour de 5 axes. Le premier est relatif au soutien à la production qui se voit consolidé via les aides à la conversion et au maintien en l'agriculture biologique (doublement du crédit d'impôt et mise en place d'aides surfaciques au maintien en agriculture biologique). Le deuxième axe vise à développer la demande en produits biologique via un soutien à la consommation. Le plan prévoit l'introduction de produits biologiques dans la restauration collective et fixe un objectif de 20% de produits biologiques dans la restauration collective publique à l'horizon 2012. Le troisième axe du plan vise à soutenir la structuration des filières via le renforcement des fonds alloués à la structuration de filières biologiques. Il se traduit par la création en 2008 du « fonds Avenir Bio » géré par l'Agence Bio³⁰. Il est destiné à financer des projets de développement et de structuration de filière portés par des acteurs économiques et des producteurs. Le quatrième axe concerne la recherche, le développement et la formation. Le plan prévoit l'octroi de soutiens accrus à la recherche et au développement en agriculture biologique. Pour la formation, il prévoit que tous les établissements d'enseignement agricole proposent au moins un enseignement relatif à l'agriculture biologique. Enfin, le dernier axe du plan fixe pour objectif de veiller à la mise en place d'une réglementation adaptée et exigeante pour l'agriculture biologique. Le plan Barnier marque la relance de la politique française de soutien à l'agriculture biologique. Le bilan du plan est positif même si l'objectif de triplement des surfaces n'a pas été atteint. Les surfaces en agriculture biologique ont ainsi été multipliées par 1,9 entre 2007 et 2012, permettant de passer de 2% de la SAU française en agriculture biologique en 2007 à 3.7% en 2012 (Figure 3). Le nombre de producteurs biologiques a quant à lui été multiplié par 2, variant de 2.2% des exploitations en agriculture biologique en 2007 à 4.7% en 2012 (Agence Bio 2012b). Pour ce qui est de l'objectif d'introduction des produits biologiques dans la restauration collective, ce sont 67% des établissements publics qui proposent en 2012 des produits biologiques (marquant ainsi une forte tendance à l'augmentation). La part des produits biologiques y représente 12% des achats (Agence Bio / CSA 2014b). Cette tendance à l'introduction croissante de produits biologiques dans la

³⁰ Créée en novembre 2001, l'Agence Bio est « l'agence française pour le développement et la promotion de l'agriculture biologique ». Il s'agit d'un groupement d'intérêt public qui réunit le ministère en charge de l'agriculture, le ministère en charge de l'écologie, l'assemblée permanente des chambres d'agriculture, la fédération des coopératives agricoles (Coop de France), la fédération nationale d'agriculture biologique (FNAB) et le syndicat national des entreprises bio (Synabio).

restauration collective s'observe également dans les établissements privés. Le plan Barnier a donc aussi contribué à développer la consommation biologique hors domicile.

■ Le Grenelle de l'environnement

Les objectifs de triplement des surfaces en agriculture biologique du plan Barnier sont repris lors des discussions du Grenelle de l'environnement et figurent dans la loi Grenelle 1 (article 31 de la loi), confirmant ainsi le soutien de l'action publique au développement de ce mode de production. Mais le Grenelle apporte une dimension nouvelle par rapport aux politiques précédentes de soutien à l'agriculture biologique. La loi Grenelle 1 établit clairement le développement de l'agriculture biologique comme étant une réponse possible aux enjeux de protection de la qualité de l'eau. En stipulant ainsi que « *sur les périmètres de captage d'eau potable, la priorité sera donnée aux surfaces d'agriculture biologique [...]* », la loi Grenelle 1 donne une orientation particulière au développement de l'agriculture biologique puisqu'elle invite à privilégier cette agriculture dans des zones présentant un enjeu environnemental : les AAC. C'est un changement important qui ouvre de nouvelles perspectives, les choix de développement de l'agriculture biologique ne sont plus uniquement l'affaire des acteurs agricoles. Sur certaines zones, ils deviennent également celle des acteurs de la gestion de l'eau.

■ Le programme « Ambition bio 2017 »

En Mai 2013, le ministre de l'Agriculture S. Le Foll présente son programme « Ambition bio 2017 ». Il fixe un objectif de doublement³¹ des surfaces en agriculture biologique d'ici 2017. Le programme « Ambition bio 2017 » est très proche du plan Barnier horizon 2012. Il s'articule également autour de cinq axes. Le premier concerne l'augmentation de la production (via la consolidation des aides financières à la conversion et au maintien en agriculture biologique, les dispositifs de conseil et d'accompagnement des agriculteurs...). Le second axe concerne la structuration des filières. Il prévoit une augmentation des fonds alloués à la structuration des filières (Fonds Avenir Bio de l'Agence Bio) et laisse la possibilité aux régions de définir des priorités régionales spécifiques. Le troisième axe vise au développement de la consommation via l'augmentation de la consommation de produits biologiques en restauration collective notamment. L'axe 4 vise au renforcement de la recherche et de la formation sur l'agriculture biologique. Enfin, l'axe 5 concerne la réglementation (amélioration de la réglementation biologique, notamment dans le cadre du

³¹ Fin 2012, les surfaces en agriculture biologique représentaient 3,8% de la SAU française (AgenceBio, 2013).

processus de révision de la réglementation pour l'agriculture biologique en cours au niveau européen). Les cinq axes du programme sont déclinés en actions opérationnelles à mettre en place pour progresser en vue d'atteindre l'objectif de doublement des surfaces en agriculture biologique.

Le programme « Ambition Bio 2017 » constitue ainsi un nouveau signal politique fort, montrant une continuité dans la volonté du pouvoir politique, qu'il soit de droite puis de gauche, de promouvoir le développement de l'agriculture biologique. Celle-ci continue à être mise en avant comme étant un mode de production respectueux de l'environnement. Le préambule du programme « Ambition bio 2017 » fait ainsi état de l'impact positif de l'agriculture biologique sur la qualité des eaux, la fertilité des sols et la biodiversité. L'agriculture biologique figure aussi au cœur du projet « agro-écologique » pour la France et est affichée comme une forme pionnière d'agriculture agro-écologique devant jouer un rôle central dans le transfert de connaissances et de pratiques vers d'autres formes d'agriculture (Ministère de l'Agriculture de l'Agroalimentaire et de la Forêt 2013b). En en faisant un élément à part entière du projet agricole pour la France, le programme témoigne de la légitimité que l'Etat et donc les pouvoirs publics accordent à l'agriculture biologique.

III. L'agriculture biologique aujourd'hui

1. Une production biologique en développement

Comme nous l'avons déjà présenté (Figure 3), l'agriculture biologique est un secteur en plein développement en France. Les surfaces en agriculture biologique ont augmenté de 5.4% entre 2013 et 2014, témoignant d'une dynamique importante (Agence Bio 2014b). Malgré cette hausse, la France conserve un net retard sur nombre de ses voisins européens en termes de surfaces dédiées à l'agriculture biologique et se place seulement au 17^{ème} rang européen fin 2012 (Figure 4). La part de la SAU française consacrée à l'agriculture biologique est de 4.1% en 2014 avec un peu plus d'un million d'hectare en agriculture biologique ou en conversion (Agence Bio 2014b; Agence Bio 2015). Ce sont ainsi plus de 26 000 producteurs soit 5.6% des exploitations agricoles françaises qui pratiquent l'agriculture biologique.

Part des surfaces certifiées bio et en conversion dans la SAU

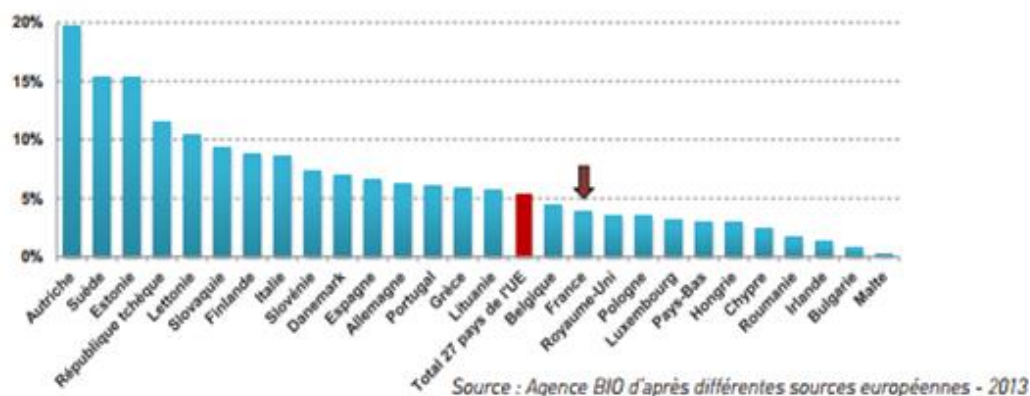
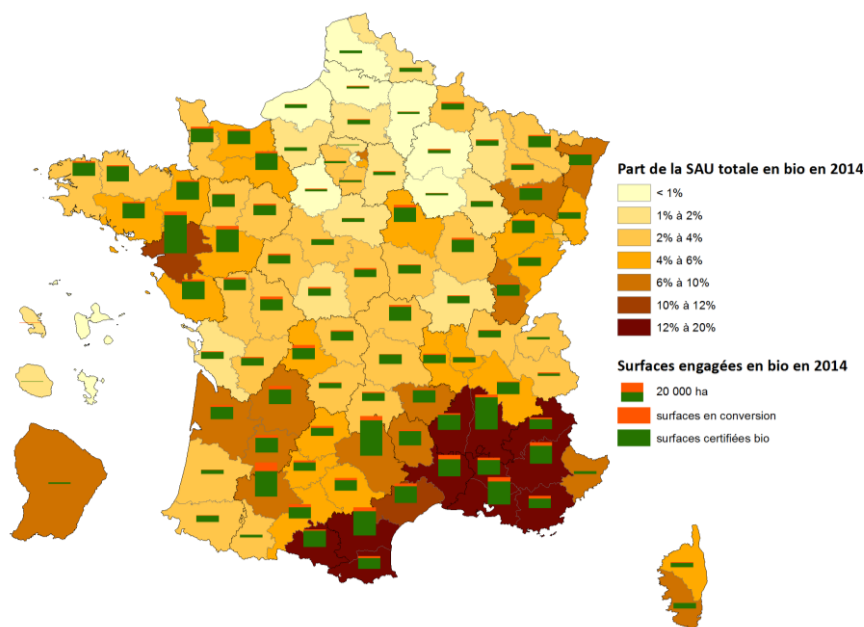


Figure 4 : Part des surfaces agricoles consacrées à l’agriculture biologique dans les différents pays européens fin 2012

Ces chiffres cachent cependant de fortes disparités régionales et départementales, comme l’illustre la Figure 5. Ainsi, dans certaines régions de plaine comme dans le Nord de la France, l’agriculture biologique reste très peu développée (0.7% de la SAU en Picardie et 1,3% de la SAU en Champagne-Ardenne) tandis qu’elle représente plus de 10% de la SAU dans certaines régions. En région Rhône-Alpes, 6.7% de la SAU est certifiée en agriculture biologique ce qui place la région au 3^{ème} rang français (derrière les régions Provence-Alpes-Côte d’Azur (15.2% de la SAU) et Languedoc-Roussillon (11,1% de la SAU)) (Agence Bio 2014a).



(Source : Agence Bio/Organismes Certificateurs)

Figure 5 : Part des surfaces agricoles en agriculture biologique dans les différents départements français en 2014

De même, l'agriculture biologique est plus ou moins développée selon les types de production. Ainsi, pour ce qui est des productions végétales, les surfaces en agriculture biologique sont bien développées en fruits (13.7% de la production fruitière nationale), plantes à parfum aromatiques et médicinales (13% de la production française) ou encore en vigne (8% du vignoble français). Mais elles le sont beaucoup moins en grandes cultures (1.7% des surfaces nationales) où la dynamique de conversion est également faible, comme le montre le Tableau 1.

Total France	Surfaces certifiées + conversion		
	2013	Evol. /12	Part en bio
Céréales	163 139	1%	1,70%
Oléagineux	29 177	8%	1,30%
Protéagineux	11 819	-2%	6,20%
Légumes secs	5 373	10%	22,80%
Grandes cultures	209 507	2%	1,70%
STH	389 292	2%	5,10%
Cultures fourragères	287 865	2%	5,90%
Surfaces fourragères	677 157	2%	5,40%
Légumes frais	16 141	6%	4,20%
Fruits à coque	8 232	7%	-
Fruits transformation	6 590	5%	-
Fruits frais	11 516	4%	-
Fruits	26 338	5%	13,70%
Vigne	64 610	0%	8,20%
PPAM	4 737	-1%	13,00%
Autres	62 266	11%	5,60%
TOTAL	1 060 756	2,7%	3,93%

Source : Agence Bio/Organismes certificateurs ; Agreste, 2013

Tableau 1 Surfaces certifiées en agriculture biologique ou en conversion par type de produits agricoles en France en 2013

Les disparités sont beaucoup plus atténuées pour les productions animales, qui sont présentes dans une exploitation biologique sur trois en France. Les cheptels biologiques bovins, caprins et ovins représentent 3 à 5% des cheptels nationaux (Tableau 2). Seuls les ateliers poules pondeuses sont plus représentés en agriculture biologique (7,7% de la production nationale).

Total France	Nombre d'animaux		
	Bio + conversion		% bio / Total national
	2013	Evol. /12	
Vaches allaitantes	110 979	3%	2,7%
Vaches laitières	121 443	4%	3,3%
Total vaches	232 422	3%	3,0%
Brebis viande	139 964	-1%	3,9%
Brebis laitières	65 579	5%	5,3%
Total brebis	205 543	1%	4,2%
Chèvres	44 180	5%	5,0%
Truies	8 042	-8%	0,8%
Poulets de chair	7 956 236	1%	1,0%
Poules pondeuses	3 350 369	-0,2%	7,7%
Apicultures (nb de ruches)	93 157	0%	11,1%

Source : Agence Bio/Organismes certificateurs, Agreste, 2013

Tableau 2 Productions animales certifiées en agriculture biologique en France en 2013

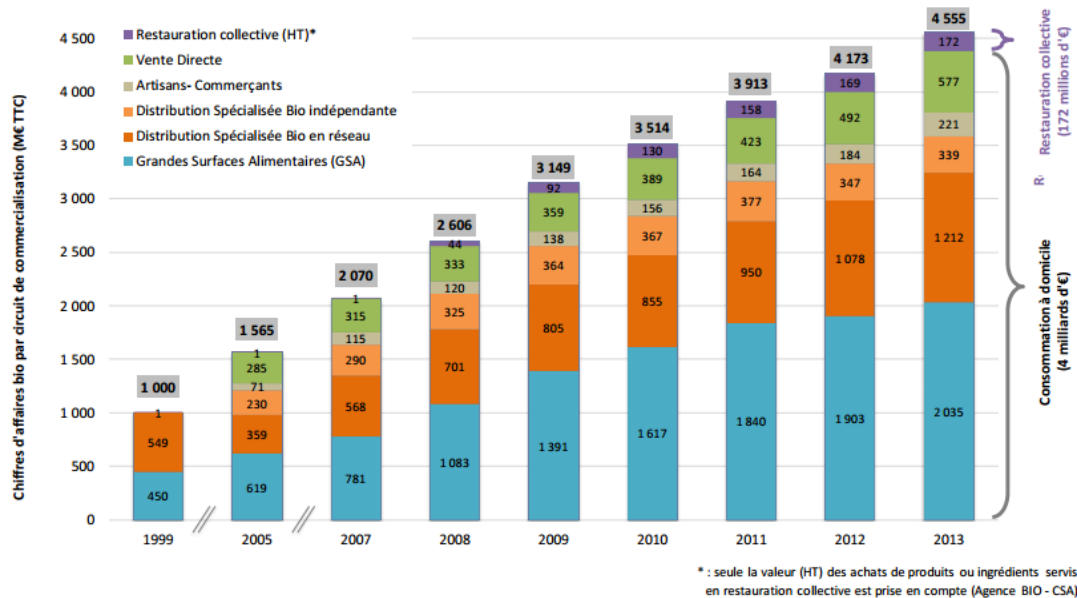
La production biologique française continue donc de se développer. Cette production assure en 2013 environ 75% de la consommation nationale de produits biologiques, ce pourcentage n'était que de 62% en 2009. Parmi les 25% de produits biologiques importés, 21% correspondent à des denrées qui pourraient être produites en France et qui sont achetées pour compléter un manque de production (Agence Bio 2014b). Les autres importations correspondent à des produits absents sur le territoire métropolitain français (café, cacao, fruits exotiques, ...). Il existe donc un marché potentiel pour le développement de la production biologique et ceci d'autant plus que la consommation est également en phase de croissance.

2. La croissance de la consommation et du marché des produits biologiques

En 2013, le marché des produits biologiques alimentaires a atteint la valeur de 4.5 milliards d'euros soit une augmentation de 9% par rapport à l'année précédente (Source : Agence Bio/CSA, 2014)

Figure 6). Les produits biologiques représentent moins de 3% du marché alimentaire total (contre 1,3 % en 2007) mais le marché des produits biologiques est bien structurellement en croissance avec une croissance moyenne de l'ordre de 10% par an depuis 1995. En parallèle de cette augmentation de la consommation on observe une évolution des circuits de distribution. Les grandes et moyennes surfaces n'ont pas cessé de gagner des parts de marché jusqu'en 2011 par rapport aux circuits courts et aux magasins spécialisés. Mais depuis 2012,

cette tendance tend à se stabiliser voire à s'inverser légèrement ; les grandes et moyennes surfaces ayant perdu quelques parts de marché entre 2011 et 2013 et passant de 49% à 46% des ventes de produits biologiques). L'apparition de la grande distribution sur le marché des produits biologiques s'est traduite par une évolution du profil des consommateurs.



Source : Agence Bio/CSA, 2014

Figure 6 : Evolution du marché des produits biologiques en France entre 1999 et 2013

Alors que la consommation de produits biologiques a d'abord été une affaire d'initiés elle s'est aujourd'hui largement « démocratisée ». Les profils des consommateurs de produits biologiques et leurs motivations à « consommer bio » se sont diversifiés. Aux consommateurs qualifiés de « réguliers », « militants » ou encore « adeptes du bio », considérés comme informés et désireux de soutenir ce mode production (Ouédraogo 1998; Sylvander 1991) sont venus s'ajouter de nouveaux profils de consommateurs plus occasionnels, moins initiés et moins engagés (Sylvander 2000). Parfois qualifiés d'« intermittents du bio » (Lamine 2008), ils ont une consommation moins régulière de produits biologiques et font le choix de l'agriculture biologique dans des situations particulières et parfois seulement pour certains types de produits.

Les motivations d'achats des consommateurs de produits biologiques ont été l'objet de nombreuses études. Les motivations prédominantes restent la préservation de la santé, le goût et la qualité des produits et la protection de l'environnement (Agence Bio / CSA 2014a; Hughner *et al.* 2007; Idda *et al.* 2008; Lockie *et al.* 2002). Elles sont évoquées à la fois par les

consommateurs réguliers et par les consommateurs occasionnels (Midmore et al. 2001). En revanche, à la différence des consommateurs réguliers, les consommateurs occasionnels accordent plus d'importance au produit qu'au mode de production (Sylvander 2000). Leur satisfaction personnelle, via la consommation d'un produit de qualité, du point de vue sanitaire, gustatif et visuel revêt pour eux un caractère particulièrement important. De même, les consommateurs occasionnels associent moins la consommation de produits biologiques à des valeurs comme l'altruisme ou l'écologie que les consommateurs réguliers (Zanoli et Naspetti 2002).

3. Un développement qui interroge les acteurs de l'agriculture biologique

L'agriculture biologique n'a donc pas cessé de se développer depuis sa naissance et ce développement se poursuit aujourd'hui encore. Elle est passée d'une agriculture marginale et marginalisée à une agriculture reconnue par les pouvoirs publics, bénéficiant d'un soutien des politiques publiques et de l'intérêt et de la confiance des consommateurs. Le marché de l'agriculture biologique, marqué par une croissance importante, a suscité l'attrait de nouveaux acteurs qui se sont positionnés sur ce secteur d'activité et ont contribué à son développement (grandes et moyennes surfaces, industriels de l'agro-alimentaire ayant développé des gammes biologiques etc...). Ces évolutions suscitent dans la sphère publique mais aussi au sein de la profession de nombreux débats, notamment sur les risques de voir émerger une agriculture biologique « productiviste » ou « intensive ».

Ces débats prennent diverses formes (discussions internes au secteur, débats dans les médias etc...) et concernent divers sujets. La négociation, en 2006 et 2007, de la nouvelle réglementation biologique européenne qui s'applique depuis 2009, est très illustrative de ces débats et des points de vue qui s'y opposent. Certains représentants de la profession ont vu dans l'entrée en vigueur du « nouveau » règlement européen relatif à l'agriculture biologique (règlement CE n°834/2007 toujours en vigueur aujourd'hui) un abaissement des standards nationaux de l'agriculture biologique et une matérialisation des risques de dérive de l'agriculture biologique (qui tendrait petit à petit à être vidée de ses exigences et principes fondamentaux).

Cela a conduit certains acteurs de la filière biologique à créer une nouvelle marque, BioCohérence, qui reprend le socle commun du règlement européen et y ajoute des règles supplémentaires : interdiction des exploitations en mixité (c'est-à-dire pratiquant à la fois

l'agriculture biologique et l'agriculture conventionnelle), refus total des contaminations par les organismes génétiquement modifiés etc...). Cette marque s'accompagne également d'une charte qui engage les adhérents à la marque dans une démarche de progrès et d'amélioration continue sur des objectifs environnementaux, économiques et sociaux. Au final, le nouveau règlement européen fut un compromis entre les tenants d'une agriculture biologique « fidèle à ses principes » et porteurs d'un argumentaire incitant à une réglementation moins exigeante et adaptée aux exploitations agricoles actuelles plus grandes et disposant de moins de main d'œuvre. S'adapter à ces transformations des exploitations était pour ces derniers une condition pour inciter plus d'agriculteurs à la conversion et ainsi être mieux à même de satisfaire la demande des consommateurs.

Ceci montre que l'agriculture biologique ne connaît pas un développement monolithique mais qu'au contraire, elle recouvre des réalités et des dimensions différentes que ce soit en termes de visions, mais aussi au niveau de la production (exploitations de petite ou de grande taille, spécialisées ou diversifiées etc...) ou de la distribution (circuits de commercialisation longs ou au contraire de proximité...). Le contexte actuel de forte croissance et de transformation de fond que connaît l'agriculture biologique interroge ses représentants dans les choix à faire pour accompagner ce développement tout en maintenant les spécificités et les bénéfices associés du mode de production biologique. Les points de vue sont variés, certains s'attachent à réaffirmer des principes qu'ils considèrent comme fondamentaux et intangibles quitte à rester une forme d'agriculture marginale ; d'autres invitent à saisir les opportunités actuelles et à accepter certaines évolutions pour intensifier le développement de l'agriculture biologique. Ces débats ne se limitent plus aujourd'hui à la sphère professionnelle. D'autres acteurs s'intéressent de plus en plus à l'agriculture biologique en particulier autour de la question de l'environnement.

4. L'intérêt croissant des acteurs de l'environnement pour l'agriculture biologique

La dimension environnementale a toujours été un aspect important de l'agriculture biologique. Le respect de la nature et de ses cycles a depuis les origines, été au cœur des préoccupations des tenants de l'agriculture biologique. Avec le thème de la santé, c'est aussi une des premières motivations citées par les consommateurs pour justifier leur recours aux produits biologiques. De plus, depuis les années 2000, il apparaît que les acteurs de l'environnement portent un intérêt croissant à l'agriculture biologique (Fleury 2011). Ainsi

différents acteurs comme des parcs naturels régionaux, des conservatoires d'espaces naturels, des organisations non gouvernementales environnementales, des agences de l'eau ou des gestionnaires de l'eau (gestionnaires de captages, syndicats de rivières) se sont engagés dans des actions visant à accompagner le développement de l'agriculture biologique.

Les exemples donnés dans l'ouvrage collectif coordonné par P. Fleury (2011) montrent que leurs intérêts pour l'agriculture biologique sont différents. Certains parcs naturels régionaux voient l'agriculture biologique comme un mode de production respectueux de l'environnement mais aussi comme un marché en développement sur le plan économique qui pourrait ainsi aider au maintien sur le territoire d'exploitations ayant des pratiques favorables à l'environnement. Certains gestionnaires de milieu constatent que les agriculteurs biologiques constituent un public plus enclin à intégrer des pratiques favorables à la biodiversité ou des éléments paysagers, comme des haies, dans leur exploitation. Enfin certains gestionnaires de l'eau essaient de favoriser les conversions à l'agriculture biologique qu'ils considèrent comme une solution possible aux problèmes de pollution de l'eau, par les pesticides en particulier, permettant ainsi de concilier reconquête ou préservation de la qualité de l'eau et maintien d'une activité agricole.

5. Conclusion

En conclusion, l'agriculture biologique s'est fortement développée depuis son émergence en France après la fin de la seconde guerre mondiale. A ses débuts, l'agriculture biologique était surtout le fait d'individus - agriculteurs, consommateurs, militants - désireux de marquer leur opposition à l'industrialisation de l'agriculture. A partir des années 1990, on note une évolution fondamentale de son statut qui va peu à peu passer de celui d'une activité marginale à celui d'une agriculture plébiscitée par les consommateurs et reconnue par les pouvoirs publics.

En effet, la production biologique se développe. Les agriculteurs biologiques sont de plus en plus nombreux et des liens entre agriculteurs biologiques et conventionnels se tissent progressivement. Les motivations à pratiquer l'agriculture biologique évoluent et se diversifient. Le marché de l'agriculture biologique se développe également. De nouveaux profils de consommateurs, moins militants et plus « intermittents » (Lamine 2008) apparaissent, contribuant ainsi à une augmentation de la consommation globale de produits biologiques et à leur démocratisation.

Enfin, des politiques de soutien dédiées à l'agriculture biologique se mettent progressivement en place, en France comme au niveau européen. Elles vont se complexifier avec le temps. Les premières mesures étaient en effet quasi exclusivement basées sur les aides à la conversion. Elles ont été, par la suite, complétées par d'autres actions relatives à l'animation, le développement, la recherche, la formation ou encore la structuration du marché, témoignant d'une approche plus transversale et intégrée de l'enjeu du développement de l'agriculture biologique.

L'agriculture biologique est aujourd'hui significativement ancrée dans les politiques publiques. Mais si l'intérêt environnemental des pratiques de l'agriculture biologique a constitué un élément de justification de la mise en place des soutiens à cette agriculture, l'ancrage de l'agriculture biologique dans les politiques publiques n'a, jusqu'au Grenelle de l'environnement en 2008, pas été mis en lien avec sa capacité à participer à la résolution de problèmes d'environnement. Le Grenelle de l'environnement constitue en cela une étape particulière dans l'histoire du développement de l'agriculture biologique. Il établit un lien direct entre agriculture biologique et réponse à des enjeux de préservation et de restauration de la qualité de l'eau.

Chapitre 3 : L'agriculture biologique comme objet d'une politique publique environnementale

Face aux résultats mitigés des politiques publiques mises en œuvre pour lutter contre les pollutions d'origine agricole, le Grenelle de l'environnement a convoqué l'agriculture biologique comme réponse possible aux pollutions de l'eau. L'agriculture biologique faisait l'objet de soutien de la part des politiques publiques depuis plus de deux décennies, comme nous l'avons montré dans le chapitre 2. Mais elle avait jusqu'ici uniquement fait l'objet de politiques de soutien dédiées (programme de développement de l'agriculture s'inscrivant dans le cadre de la politique agricole, tant au niveau national qu'europpéen). A partir du Grenelle de l'environnement, elle s'est trouvée mobilisée dans le cadre d'une politique environnementale. C'est avant tout au titre de ses qualités environnementales que l'agriculture biologique se trouve convoquée. Le Grenelle de l'environnement marque donc une rupture importante dans l'histoire de l'agriculture biologique : il la fait passer d'un statut d'objet relevant uniquement de la politique agricole à celui d'objet mobilisé par une politique environnementale.

Faire de l'agriculture biologique un objet d'une politique environnementale pose des questions nouvelles, que ce soit du point de vue des pouvoirs publics, qui se doivent de démontrer l'intérêt et la pertinence des orientations prises dans leur politique ou du point de vue des acteurs concernés par la mise en œuvre de cette politique publique, qui peuvent en questionner le bien-fondé comme les conditions et les modalités de mise en œuvre. Il s'agit tout d'abord, de comprendre si les intérêts et les « performances³² » de l'agriculture biologique, revendiqués par les acteurs de l'agriculture biologique ou affichés comme un principe dès le préambule de son règlement européen³³, sont vérifiés par la bibliographie ou si ils relèvent majoritairement d'un effet d'annonce. Les performances environnementales sont

³² Nous reprenons volontairement ce terme de « performance », issu du rapport intitulé « Vers des agricultures à hautes performances » réalisé par l'INRA à la demande du Commissariat général à la stratégie et à la prospective et qui avait pour objectif d'analyser « les possibilités d'évolution de l'agriculture française vers des systèmes de production agricole plus durables » (Guyomard, 2013).

³³ Comme nous le précisons en introduction, le préambule du règlement européen N°834/2007 relatif à la production en agriculture biologique stipule que « *La production biologique est un système global de gestion agricole et de production alimentaire qui allie les meilleures pratiques environnementales, un haut degré de biodiversité, la préservation des ressources naturelles, l'application de normes élevées en matière de bien-être animal et une méthode de production respectant la préférence de certains consommateurs à l'égard de produits obtenus grâce à des substances et produits naturels. Le mode de production biologique joue ainsi un double rôle sociétal : d'une part, il approvisionne un marché spécifique répondant à la demande de produits biologiques émanant des consommateurs et, d'autres part, il fournit des biens publics contribuant à la protection de l'environnement et du bien-être animal ainsi qu'au développement rural* ».

cœur du questionnement puisque c'est précisément pour celles-ci que l'agriculture biologique s'est trouvée convoquée pour répondre à un enjeu de qualité de l'eau.

Cependant la dimension environnementale de l'agriculture biologique ne peut pas être complètement déconnectée des performances productives, économiques, sociales et sanitaires, qui sont également affichées dans le préambule du règlement européen et qui sont aussi des arguments régulièrement mobilisés pour justifier le soutien au développement de l'agriculture biologique. De plus, ces aspects sont également au cœur des raisonnements des agriculteurs par rapport aux conséquences d'une éventuelle conversion à l'agriculture biologique (en particulier pour ce qui est des performances économiques et productives de l'agriculture biologique).

Nous allons donc dans ce chapitre dresser un panorama bibliographique des performances qui sont prêtées à l'agriculture biologique, avec un focus particulier sur la question de ses performances environnementales et notamment, celles relatives à la protection de l'eau. Nous nous intéresserons ensuite aux travaux de recherche concernant le développement de l'agriculture biologique. Il nous semble important par rapport à notre problématique touchant à la faisabilité et aux modalités de développement de l'agriculture biologique dans des zones à enjeu de qualité de l'eau, de faire le point sur les connaissances acquises sur le sujet. Nous en ferons une analyse bibliographique large, en regardant à la fois les travaux à l'échelle du mouvement et du secteur d'activité biologiques, ceux au niveau du territoire et enfin ceux qui concernent l'agriculteur et son exploitation. Nous concluons sur les limites de ces approches pour analyser le développement de l'agriculture biologique et montrerons les questions nouvelles qui se posent.

I. Les performances de l'agriculture biologique : faits et controverses

Les travaux de recherche consacrés aux performances de l'agriculture biologique sont nombreux. Ils apparaissent dès les années 1980 et représentent aujourd'hui encore une thématique de recherche importante, en France comme à l'étranger (Guyomard 2013; Ollivier *et al.* 2011; Watson *et al.* 2008). Ses performances sont très fréquemment comparées à celles de l'agriculture conventionnelle. Les comparaisons portent sur différents aspects : performances environnementales, économiques, degré d'efficacité d'utilisation des ressources, quantités produites, qualités des produits etc. Ce type de travaux est fréquemment utilisé dans une logique de justification ou de discréditation des bénéfices de l'agriculture biologique.

1. Les performances de l'agriculture biologique en matière de santé

La qualité des produits biologiques et leurs bienfaits sur la santé sont les deux premiers motifs d'achat et de consommation cités par les consommateurs de produits biologiques (Agence Bio / CSA 2014a). La littérature scientifique visant à comparer les qualités nutritionnelles des produits biologiques à celles des produits conventionnels est abondante et les résultats sont variables d'une étude à l'autre (Pervern et al. 2013). Ainsi, les études sur les teneurs en minéraux des produits biologiques ne montrent pas de tendance claire (AFSSA 2003). Les produits biologiques semblent en revanche contenir moins de protéines et glucides que les produits conventionnels même si des résultats contradictoires existent. Les études concluent toutefois de manière assez concordante à des teneurs plus importantes en antioxydants (vitamine C et polyphénols) et en acides gras insaturés (considérés comme favorables à la santé) dans les produits biologiques (Barański *et al.* 2014; Lairon et Huber 2014). La question de savoir si les produits biologiques présentent une qualité nutritionnelle globalement supérieure aux produits conventionnels reste donc controversée.

La question des effets sur la santé de la consommation de produits biologiques est beaucoup moins documentée et beaucoup plus compliquée à instruire du fait de l'absence d'étude épidémiologique de long terme et à grande échelle sur le sujet (Dangour et al. 2010). Néanmoins, quelques tendances ressortent. Ainsi les produits biologiques ne contiennent pas plus de mycotoxines ni de métaux lourds que les produits conventionnels (Lairon et Huber 2014). Enfin, la littérature scientifique s'accorde sur le fait que les produits biologiques contiennent moins de nitrates (Lairon et Huber 2014) et bien moins de résidus de pesticides que les produits conventionnels (AFSSA 2003; Barański et al. 2014; Smith-Spangler et al. 2012). Or les effets des pesticides sur la santé humaine, bien qu'encore mal connus, commencent à apparaître comme des éléments facilitant l'apparition de problèmes de santé (INSERM 2013). Enfin, une étude récente, la première menée sur un large échantillon et sur un pas de temps si long, montre que la consommation régulière de produits biologiques, qui s'avère être associée à des styles de vie plus sains, diminue la probabilité de voir émerger des problèmes de santé comme le surpoids et l'obésité (Kesse-Guyot et al. 2013). Si ces résultats restent à confirmer par un suivi sur le long terme, l'hypothèse de bénéfices de la consommation de produits biologiques sur la santé semble se confirmer.

2. Les performances productives de l'agriculture biologique

Un nombre important de travaux ont été menés pour évaluer les performances productives de l'agriculture biologique et les comparer à celles de l'agriculture conventionnelle. Les performances productives de l'agriculture biologique sont en effet au cœur de nombreux débats notamment ceux visant à savoir si l'agriculture biologique peut ou non « nourrir le monde ». La plupart des travaux réalisés sur le sujet s'appuie sur une évaluation des quantités produites par unité de surface (rendement à l'hectare) pour un type de culture donné ou par quantité de viande ou de lait produite par animal. Les analyses menées en France comme à l'étranger concluent que les rendements sont inférieurs en agriculture biologique, tant pour les productions animales que végétales (de Ponti *et al.* 2012; Guyomard *et al.* 2013; Seufert *et al.* 2012).

Cependant, des différences importantes existent selon les productions et les régions considérées (Halberg *et al.* 2006; Pretty *et al.* 2003). Par exemple, on estime qu'en France les diminutions de rendement sur les productions de céréales sont de l'ordre de 30 à 50% alors qu'elles ne sont que de 10 à 20% pour les oléagineux (à l'exception du colza qui reste difficile à produire en agriculture biologique) (Butault *et al.* 2010; Guyomard *et al.* 2013). Cependant, ce différentiel de rendement entre agricultures biologique et conventionnelle semble se réduire avec le temps, quelques années après la conversion (Seufert *et al.* 2012). De même, plus les niveaux de production et d'intensification (dépendance envers des intrants achetés à l'extérieur) des systèmes considérés sont élevés en agriculture conventionnelle, plus le différentiel avec l'agriculture biologique est important, en productions animales comme végétales (Seufert *et al.* 2012). Ainsi, les écarts de rendement entre productions biologiques et conventionnelles sont faibles pour des systèmes dont les pratiques sont extensives en agriculture conventionnelle. C'est le cas dans certaines régions et sur certains systèmes en France (Guyomard *et al.* 2013) mais également dans d'autres régions du monde comme les pays en voie de développement (Badgley *et al.* 2007).

En conclusion, la question de la capacité de l'agriculture biologique à nourrir le monde reste sujet à controverse en raison de sa complexité. La revue de la littérature montre en revanche que dans le contexte français, la conversion à l'agriculture biologique se traduit par une baisse de rendement même si celle-ci est variable selon les productions. Seules les conversions de systèmes conventionnels extensifs peuvent se faire sur des niveaux de production quasi

constants. La question est donc de savoir si les baisses de rendements occasionnées se traduisent ou non par des performances économiques moindres.

3. Les performances économiques de l'agriculture biologique

La question des performances économiques des exploitations en agriculture biologique a été posée dès les années 1980 (Bonny et Le Pape 1983). Les auteurs soulignent les difficultés méthodologiques que pose l'exercice, en raison de la grande hétérogénéité des exploitations. Ainsi, en France comme à l'étranger, il est difficile de dresser des conclusions claires et générales quant aux performances économiques des exploitations biologiques par rapport aux conventionnelles. D'une part, les travaux sur le sujet sont relativement peu nombreux. D'autre part, les résultats sont très hétérogènes selon les exploitations étudiées : choix productifs, situation géographique, moment où survient cette évaluation dans la trajectoire de l'exploitation en particulier par rapport à la conversion (Guyomard 2013; Kaval 2004).

Il apparaît néanmoins qu'en dépit des performances productives moindres en agriculture biologique, les performances économiques des exploitations biologiques ne sont pas nécessairement inférieures. La bibliographie montre ainsi que les exploitations biologiques ont, dans de nombreux cas, une efficacité économique comparable voire supérieure à celle des exploitations conventionnelles (Sainte-Beuve 2010; Sainte-Beuve *et al.* 2011), ce qui est corroboré par les références technico-économiques qui sont régulièrement produites par les organismes de développement ou centres de gestion en région. Pour autant il est difficile de donner une indication chiffrée, il y a en effet une très forte variabilité entre exploitations selon les productions et même les exploitations. Différents facteurs contribuent à compenser les niveaux de production moindres pour assurer une bonne performance économique des exploitations biologiques. Parmi eux, on peut citer l'existence de débouchés spécifiques, d'un différentiel de prix de vente entre produits biologiques et produits conventionnels, le développement de l'autonomie sur l'exploitation (en particulier en élevage), la réduction des coûts de production (du fait d'un recours moindre aux intrants extérieurs) ou encore les éventuelles mesures de soutien à l'agriculture biologique (Guyomard 2013; Offermann et Nieberg 2000).

4. Les performances sociales de l'agriculture biologique

Les dimensions sociales de l'agriculture biologique font partie des principes affichés par le secteur de l'agriculture biologique. Le préambule de son règlement européen présente ainsi

l'agriculture biologique comme contribuant au développement rural. La question des performances sociales de l'agriculture biologique a néanmoins été peu traitée par les travaux scientifiques même si quelques tentatives ont pu être répertoriées (Ollivier et Guyomard 2013). Différentes caractéristiques peuvent être prises en compte pour évaluer les performances sociales de l'agriculture biologique. Nous retiendrons deux dimensions qui nous semblent les plus pertinentes : celle de la contribution de l'agriculture biologique à la création d'emploi et celle de son implication dans le développement local, territorial ou rural (la terminologie diffère selon les auteurs).

La revue de la littérature montre que de façon générale, l'agriculture biologique génère plus d'emplois que l'agriculture conventionnelle (aussi bien par exploitation que par hectare) (Ollivier et Guyomard 2013) même si les besoins en main d'œuvre sont très variables selon les productions et les systèmes considérés (MacRae *et al.* 2007). Deux facteurs principaux expliquent ceci. Tout d'abord, l'interdiction de recourir aux pesticides de synthèse génère un surcroît de travail dans le processus de production (recours au désherbage mécanique etc...). Ensuite, la conversion à l'agriculture biologique s'accompagne fréquemment du développement d'activités de transformation et de commercialisation nouvelles et consommatrices en temps (la vente directe par exemple). C'est notamment grâce aux emplois supplémentaires qu'elle génère localement que l'agriculture biologique aurait des retombées positives sur le territoire, en contribuant au maintien voire au renforcement du tissu social.

La contribution de l'agriculture biologique au développement local résulterait d'abord de sa capacité à maintenir localement et dans les territoires ruraux la valeur ajoutée qu'elle crée. L'exemple le plus souvent cité est celui de la mise en place de circuits courts, particulièrement fréquente pour l'agriculture biologique, qui permet de renforcer les liens au niveau local entre consommateurs et producteurs tout en contribuant au développement économique local (Reed *et al.* 2008). La mise en place de moyens de collecte et de transformation des productions biologiques au niveau local ou régional contribue ainsi à une relocalisation de la transformation et de la valorisation des produits et ainsi au développement local (Banks et Marsden 2001). Ces résultats sont toutefois à nuancer car ces phénomènes ne sont pas nécessairement spécifiques à l'agriculture biologique (Lobley *et al.* 2009)

Plus généralement, la contribution de l'agriculture biologique au développement local ou territorial prend différentes dimensions comme l'illustre l'intérêt récent que lui portent les collectivités locales (communes, intercommunalités, agglomérations, parcs naturels

régionaux) et à la place qu'elles lui accordent dans leurs projets. Ces acteurs voient ainsi dans l'agriculture biologique une réponse possible à des enjeux environnementaux (enjeux de qualité de l'eau, de biodiversité...), économiques ou encore d'alimentation (approvisionnement en produits biologiques et locaux de la restauration collective par exemple) et multiplient les initiatives de soutien au développement de l'agriculture biologique (Fleury 2011; Pugliese 2001). Si on commence à trouver dans la littérature des exemples illustrant ce phénomène, cette question de la contribution de l'agriculture biologique au développement local ou territorial reste peu documentée (Ollivier et Guyomard 2013).

5. Les performances environnementales de l'agriculture biologique

a) L'impact de l'agriculture biologique sur les sols, la biodiversité et le changement climatique

De nombreux travaux ont été menés pour évaluer l'impact de l'agriculture biologique sur différentes composantes de l'environnement (sol, eau, biodiversité etc...). La plupart des études se basent sur une comparaison entre agriculture biologique et agriculture conventionnelle principalement menée à l'échelle de la parcelle ou de l'exploitation. Les revues bibliographiques récentes sur ce sujet montrent que les performances environnementales de l'agriculture biologique sont globalement meilleures que celles de l'agriculture conventionnelle (Fleury 2011; Urruty et al. 2013). Ainsi, pour ce qui concerne ses performances vis-à-vis de la qualité des sols, la fertilité physique³⁴ et biologique³⁵ des sols y est globalement meilleure. Les taux de matière organique y sont globalement plus élevés (Pimentel *et al.* 2005; Shepherd *et al.* 2002; Stockdale *et al.* 2002) du fait du recours plus important à la fertilisation organique et aux légumineuses dans la rotation (Tuomisto et al. 2012b). L'activité biologique des sols s'en trouve accrue (Alföldi et al. 2002) et leurs caractéristiques physiques améliorées même si ces deux paramètres peuvent être affectés négativement par certaines pratiques culturales comme le labour plus fréquent en agriculture biologique (Vian 2009).

L'impact positif de l'agriculture biologique sur la biodiversité est attesté par de nombreux travaux scientifiques. La diversité d'espèces présentes et leur abondance dans les systèmes de

³⁴ La qualité physique des sols est évaluée à partir de paramètres comme la densité du sol, la profondeur maximale d'enracinement, la vitesse d'infiltration de l'eau, le degré de stabilité des agrégats ou encore l'épaisseur de l'horizon de surface

³⁵ La qualité biologique des sols est estimée à partir de paramètres tels que le taux de matière organique du sol, le taux de biomasse microbienne, le nombre d'espèces de la faune et leur abondance etc...

production conduits en agriculture biologique sont globalement supérieures à celles des systèmes conduits en agriculture conventionnelle (Bengtsson *et al.* 2005; Gomiero *et al.* 2011; Hole *et al.* 2005). L'effet positif de l'agriculture biologique sur la biodiversité s'explique notamment par certaines pratiques agricoles qui lui sont associées : non utilisation de pesticides de synthèse, diversité des cultures, rotations longues etc...

L'impact de l'agriculture biologique sur la biodiversité dépend également de la complexité et de la diversité des « éléments semi-naturels »³⁶ du paysage présents dans l'environnement proche des parcelles (haies, bosquets, mares, etc.) (Winqvist *et al.* 2012). Les éléments paysagers semi-naturels sont des habitats propices à une faune et à une flore riches, ils servent souvent également de refuge ou de réserve de nourriture pour les auxiliaires des cultures. Même si les relations entre structure du paysage et agriculture biologique sont complexes (Fleury 2011), les éléments semi-naturels du paysage sont, en moyenne, plus nombreux et plus variés, dans les exploitations biologiques que dans les exploitations en agriculture conventionnelle (Aavik et Liira 2010; Levin 2007; Norton *et al.* 2009). Cette diversité paysagère des exploitations biologiques va également dans le sens d'une plus forte biodiversité pour l'agriculture biologique. Cependant, certaines pratiques utilisées en agriculture biologique peuvent avoir des impacts négatifs sur la biodiversité comme par exemple l'utilisation répétée de produits phytosanitaires naturels. Ceux-ci sont peu sélectifs et peuvent avoir des effets néfastes sur la diversité des insectes (Sauphanor *et al.* 2009).

Enfin, dans un contexte où le changement climatique devient un enjeu majeur, de nombreux travaux ont été menés pour évaluer les émissions de gaz à effet de serre par l'agriculture biologique. En effet, l'agriculture est un secteur qui contribue aux émissions de gaz à effet de serre³⁷ mais qui joue aussi un rôle non négligeable dans la mitigation du changement climatique via le stockage de carbone dans les sols (Niggli *et al.* 2009). Les gaz à effet de serre émis par les activités agricoles sont principalement : le gaz carbonique (CO₂), le méthane (CH₄) et le protoxyde d'azote (N₂O). Les émissions de gaz à effet de serre par hectare cultivé en agriculture biologique sont globalement inférieures à celles par hectare cultivé en agriculture conventionnelle (Haas *et al.* 2001). Ces résultats sont particulièrement clairs pour ce qui est des émissions en dioxyde de carbone (Alföldi *et al.* 2002; Mondelaers *et al.* 2009; Nemecek *et al.* 2011) et protoxyde d'azote (Tuomisto *et al.* 2012a). Pour les émissions de

³⁶ Le terme d'élément semi-naturel du paysage est utilisé par les écologues pour désigner les landes, friches, haies, bandes enherbées, prairies permanentes peu productives, chemins, murets, pierriers, zones humides, etc.

³⁷ On considère qu'au niveau mondial, l'agriculture émet environ 20% des gaz à effet de serre responsables du changement climatique.

méthane, les résultats sont plus mitigés (Shepherd et al. 2003) et surtout les travaux sur le sujet sont peu nombreux (Fleury 2011). Néanmoins, quand les émissions sont considérées par unité de produit agricole³⁸ (c'est-à-dire par quantité ou volume produit(e) et non par unité de surface), il n'y a pas de différence significative entre agricultures biologique et conventionnelle du fait des rendements moindres par unité de surface en agriculture biologique (Tuomisto *et al.* 2012a; Van der Werf *et al.* 2009).

Ces travaux montrent des impacts globalement positifs de l'agriculture biologique sur de nombreuses composantes de l'environnement : fertilité des sols, biodiversité, changement climatique, mais aussi qualité de l'eau comme nous allons le voir dans le paragraphe suivant (Figure 7). Pour autant, ces résultats varient selon le degré d'intensification des systèmes considérés (en agriculture biologique comme en agriculture conventionnelle) et des marges de progrès existent pour réduire l'impact de l'agriculture biologique sur l'environnement. Nous proposons maintenant de nous intéresser plus en détail aux impacts de l'agriculture biologique sur la qualité de l'eau puisque c'est l'argument qui a motivé sa convocation pour répondre à des problèmes de pollution de l'eau.

³⁸ L'évaluation des performances environnementales de l'agriculture pose le problème de l'unité de comparaison, ou « unité fonctionnelle ». Les émissions de gaz à effet de serre ou la quantité de nitrates lessivés, peuvent être exprimées par hectare ou par tonne de produit. Ces deux unités, par hectare ou par unité de produit, ont des finalités différentes. Les mesures par hectare expriment les impacts environnementaux de l'utilisation des surfaces pour la production agricole. Lorsque l'on ramène à la tonne produite, on prend en compte l'efficacité de la production (van der Werf et al., 2009). On considère généralement que l'évaluation par hectare est plus adaptée pour les problèmes environnementaux locaux, les pertes en nitrates par exemple, alors que la référence à l'unité de produit est plus informative pour les problèmes globaux comme le changement climatique. Les rendements en agriculture biologique étant souvent plus faibles qu'en agriculture conventionnelle il arrive ainsi que l'agriculture biologique ait des résultats meilleurs lorsque les chiffres sont exprimés par unité de surface, et équivalents ou même moins bons lorsqu'ils sont ramenés aux unités produites.

Composante de l'environnement	Performance de l'AB par rapport à l'AC				
	Plus mauvaises		Meilleures		
	--	-	0	+	++
Fertilité des sols					
Eaux souterraines et de surface					
Biodiversité et paysage					
Gaz à effet de serre (par hectare)					
Gaz à effet de serre (par unité de produit)					

Légende :

Performances de l'agriculture biologique par rapport à l'agriculture conventionnelle :

++ : bien meilleures, + : meilleures, 0 : semblables, - plus mauvaises, -- : bien plus mauvaises

Les couleurs représentent l'évaluation moyenne (en vert), associée à un intervalle de confiance subjectif (en jaune)

Figure 7 : Synthèse des impacts environnementaux de l'agriculture biologique et de l'agriculture conventionnelle

(issue de (Fleury 2011), d'après différentes évaluations européennes dont (François *et al.* 2005; Lotter 2003; Mondelaers *et al.* 2009; Stolze *et al.* 2000))

b) Les impacts de l'agriculture biologique sur la qualité de l'eau

Certains des bénéfices attribués à l'agriculture biologique pour en faire une réponse possible aux problèmes de pollution des ressources en eau sont directement imputables aux exigences de sa réglementation qui proscrit l'utilisation des engrais et des pesticides de synthèse, ce qui limite le risque de pollution des eaux. D'autres sont attribuables aux pratiques mises en œuvre en agriculture biologique, qui, sans être obligatoires, découlent de la réglementation³⁹ ou qui relèvent des choix personnels que font les agriculteurs dans la conduite de leur exploitation.

■ **Agriculture biologique et pollution par les pesticides**

Le règlement relatif aux règles de production en agriculture biologique interdit le recours aux pesticides de synthèse. La protection des plantes cultivées en agriculture biologique est donc avant tout assurée par l'alternance des cultures au sein de la rotation et le choix de variétés résistantes, et dans une moindre mesure par l'usage ponctuel de pesticides naturels (cuivre, soufre, extraits végétaux). N'utilisant pas de pesticide de synthèse, l'agriculture biologique ne participe pas à la pollution des eaux par ces matières actives, ni à leur diffusion aérienne par volatilisation. Pour autant, la période réglementaire de conversion de trois ans ne garantit pas nécessairement une eau exempte de pesticide à l'issue de cette période du fait de la

³⁹ Par exemple, certaines pratiques, comme la mise en place de rotations longues ne sont pas inscrites dans la réglementation. Pour autant ce type de pratique est en quelque sorte, un passage obligé pour maintenir la fertilité du sol et limiter les agresseurs des cultures en s'interdisant l'usage des engrais et pesticides de synthèse

persistance de certaines molécules dans le sol entraînant des phénomènes de rémanence de pesticides dans l'eau. Ainsi des pesticides ont pu être détectés dans les eaux de drainage de parcelles sept ans après l'arrêt de tout traitement phytosanitaire. Les pratiques utilisées en agriculture biologique permettent donc à court terme de préserver la ressource en eau en réduisant la pollution phytosanitaire à la source. C'est à plus long terme qu'elles peuvent permettre la reconquête de la qualité de l'eau (Schrack et al. 2009).

■ Agriculture biologique et pollution par les nitrates

La question de l'impact de l'agriculture biologique sur les transferts de nitrates vers les ressources en eau est davantage sujette à controverses que celle des transferts de pesticides. En effet, si la réglementation biologique proscrit le recours aux engrais minéraux de synthèse, elle ne donne que peu de restrictions concernant les quantités utilisables d'engrais organiques, fumiers, lisiers et composts également vecteurs de pollution par les nitrates. Le raisonnement de la nutrition azotée des cultures en agriculture biologique repose à la fois sur la valorisation des légumineuses et des engrais verts présents au sein de la rotation, sur l'utilisation des effluents d'élevage issus ou non de l'exploitation et sur l'apport d'engrais organiques ou de composts d'origine végétale. Mais même si des produits organiques à minéralisation rapide (farine de plumes, soies de porcs) peuvent également être employés, leur prix très élevé limite fortement leur utilisation. La part d'azote apportée sous forme organique rapidement minéralisable, c'est-à-dire facilement lessivable sous forme de nitrates reste ainsi minoritaire en agriculture biologique.

Les travaux de synthèse bibliographique récents confirment que l'agriculture biologique induit, en moyenne, moins de lessivage de nitrates que l'agriculture conventionnelle (Mondelaers *et al.* 2009; Tuomisto *et al.* 2012b), réduisant ainsi les risques de pollution de l'eau. Les lessivages sont en moyenne 30 à 35% inférieurs en agriculture biologique, avec des réductions pouvant être supérieures à 50 % dans certains cas (Haas *et al.* 2002; Hansen *et al.* 2000; Stolze *et al.* 2000; Stopes *et al.* 2002). Ce risque moindre en agriculture biologique s'explique majoritairement par les plus faibles quantités d'azote totales apportées en agriculture biologique (Alföldi *et al.* 2002; Caplat 2006; Dalgaard *et al.* 2002; Halberg *et al.* 1995; Hansen *et al.* 2000; Knudsen *et al.* 2006; Korsæth 2008).

D'autres facteurs plus complexes sont aussi à considérer. Ainsi, les lessivages de nitrates sont inférieurs pour les assolements comportant des cultures fourragères, comme la prairie temporaire, par rapport à ceux ne comprenant que des grandes cultures comme les céréales

(Korsaeth et Eltun 2000). Enfin, le taux de couverture du sol tend à être plus élevé dans les exploitations conduites en agriculture biologique comparativement à celles conduites en agriculture conventionnelle, notamment du fait de l'implantation de cultures intermédiaires qui permet de limiter notablement les lessivages (Hansen et al. 2000; Knudsen et al. 2006). Mais des variations, parfois importantes, existent entre les résultats des différentes études. Cette variabilité s'explique par des différences relatives aux types de sol (Knudsen et al. 2006), aux régions (parfois même aux pays) (Hansen *et al.* 2001), aux périodes de mesure, aux systèmes de production étudiés ainsi qu'à leurs pratiques de fertilisation et à la nature des fertilisants utilisés (Drinkwater *et al.* 1998; Watson, Bengtsson, *et al.* 2002). Les résultats sont donc à interpréter avec précaution, à resituer dans leur contexte ce qui limite les possibilités de généralisation.

Si les risques de lessivage sont globalement moindres en agriculture biologique, des pertes de nitrates peuvent néanmoins survenir ponctuellement dans certaines productions ou à certaines périodes de la rotation. En effet, certaines pratiques telles que le retournement des prairies et l'enfouissement des engrais verts peuvent générer de fortes pertes ponctuelles de nitrates (Benoît *et al.* 2003; Younie et Hermansen 2000). Lotter (2003) met également en évidence un risque de lessivage accru durant la période de conversion du fait de la présence plus fréquente de sols nus. Par la suite, la pratique des cultures d'engrais verts réduit, sans totalement l'écartier, ce risque de lessivage durant l'interculture (Clark et al. 1999). En effet, la dynamique d'absorption de l'azote en excès est largement déterminée par la capacité de croissance des engrais verts dans des situations climatiques parfois marquées par des déficits hydriques ou d'autres contraintes climatiques (gel hivernal par exemple).

De même, des lessivages de nitrates accrus peuvent être observés dans certaines exploitations utilisant des effluents organiques en excédent. D'une façon générale, le risque de pollution nitrique est plus important avec les cultures nécessitant des apports en azote et en eau élevés, rapidement disponibles à la plante, comme le maïs (Pang et Letey 2000). Le lessivage est induit par des apports importants, comme dans le maraîchage et/ou par un décalage entre les besoins instantanés des cultures et la minéralisation plus lente des apports organiques.

En production animale, le type d'élevage et la charge animale à l'hectare ont une forte influence sur les risques de lessivage (Benoit *et al.* 2004; Dalgaard *et al.* 1998; Dalgaard *et al.* 2002; Halberg *et al.* 1995). Benoit *et al.* (2004) mettent ainsi en évidence que les risques de lessivage d'azote nitrite sur prairies augmentent avec l'intensité d'utilisation (chargement)

dans les pâtures et avec le niveau de fertilisation dans les prairies de fauche. Dans les pâtures, il y a en effet une relation forte entre apports azotés et chargement. Dans les cas étudiés, les prairies de fauche et les pâtures des exploitations biologiques se caractérisent par des pratiques extensives (taux de chargement modéré et faible niveau de fertilisation) ce qui explique des taux de lessivage faibles et donc des teneurs en nitrates dans l'eau bien inférieures à la norme de 50 mg/l fixée pour l'eau potable (Benoit et al. 2004). Certains travaux menés au Danemark (Kristensen *et al.* 1994; Østergaard *et al.* 1995) mettent d'ailleurs en évidence que les apports excessifs d'effluents d'élevage, issus d'exploitations à forte charge animale, qu'elles soient biologiques ou conventionnelles, peuvent conduire au lessivage d'azote et de phosphore. En France, dans les Vosges, sur le bassin d'alimentation des eaux minérales de Vittel, Benoit et Larramendy (2003) montrent que la conversion en agriculture biologique des systèmes de polyculture élevage permet de maintenir la potabilité des eaux dès lors que le retournement des prairies est raisonné.

En résumé, les travaux d'évaluation menés en France et à l'étranger concluent à une moindre utilisation des intrants (azote, phosphore, produits phytosanitaires) en agriculture biologique et à des pratiques agronomiques favorables à la qualité de l'eau (rotations longues et diversifiées, surfaces en herbe importantes dans les assolements, niveau de chargement animal modéré). Pour autant, des risques de lessivage peuvent exister dans les systèmes ayant des pratiques intensives de fertilisation ou à certains moments de la rotation (retournements de prairies par exemple). Des améliorations visant à mieux équilibrer les bilans azotés sont donc encore possibles, via la mise en place de systèmes de cultures autonomes en azote, par exemple en s'appuyant sur l'optimisation de l'utilisation d'azote d'origine symbiotique apporté par les légumineuses (Triboi et Triboi-Blondel 2008).

6. Des controverses fréquentes

Ce panorama de la littérature consacrée aux performances de l'agriculture biologique montre que ce sujet constitue un front de recherche et une question qui restent controversés. L'actualité récente l'a encore montré. La publication du rapport réalisé par l'INRA sur les performances de l'agriculture biologique (Guyomard 2013) mais surtout la synthèse et les recommandations qui en ont été tirées ont fait l'objet d'une violente controverse. Elle a suscité une levée de boucliers sans précédent, au sein même de l'INRA, avec la signature d'une pétition par plus d'une centaine de chercheurs reprochant une sélection « orientée » de

la littérature scientifique mobilisée et la formulation de conclusions et recommandations jugées hâtives et partiales⁴⁰.

Ce n'est pas la première fois que la question des performances de l'agriculture biologique est l'objet de controverses. Finalement, au-delà des résultats détaillés et précis des travaux scientifiques, c'est surtout l'utilisation qui est en faite, c'est-à-dire les conclusions globales et les recommandations qui en sont tirées, qui font l'objet de débats animés. Ces conclusions et recommandations prennent en effet régulièrement la tournure d'une justification ou au contraire d'une critique partisane de l'agriculture biologique. Ainsi, le FiBL⁴¹ publiait en 2007 une brochure intitulée « 90 arguments en faveur de l'agriculture biologique » (FiBL 2007). Les « multiples avantages » de ce mode de production y sont mis en avant, en particulier pour ce qui est de ses impacts sur la qualité de l'environnement et la qualité des produits. Chaque argument listé est étayé par des publications scientifiques.

A l'inverse, dans son rapport consacré à l'agriculture biologique et publié en 2010, l'Académie d'Agriculture concluait que « la demande sociétale est forte mais les principales motivations d'achat des consommateurs, valeur nutritionnelle et sanitaire des aliments et protection de l'environnement ne semblent pas [...] toujours confirmées par les faits observés ». Elle soulignait que « les fortes contraintes du cahier des charges, souvent plus dogmatiques que scientifiquement et techniquement justifiées, provoquent en général une nette diminution de la productivité qui entraîne une augmentation du prix des produits ». Elle concluait ainsi que ces « simples considérations [l']invitent à limiter une trop forte expansion de l'agriculture biologique qui peut évidemment rester un marché de niche intéressant pour certains producteurs et certains consommateurs et se développer en fonction de ce marché » (Le Buanec et al. 2010).

Les controverses scientifiques sont particulièrement fréquentes (et régulièrement reprises dans la sphère publique) sur la question de la qualité nutritionnelle et sanitaire des produits biologiques. Pour ce qui est des performances productives de l'agriculture biologique, la littérature scientifique montre de manière assez consensuelle que, dans le contexte français,

⁴⁰ Cette controverse a été médiatisée. La pétition adressée à la direction de l'INRA est disponible sur internet http://www.reporterre.net/IMG/pdf/inra-demande_de_retrait_du_rapport_inra-lettre_v_0.pdf ; de même que la réponse faite par la direction de l'INRA :

<https://inra-dam-front-resources-cdn.brainsonic.com/ressources/afile/249767-9e126-resource-cgsp-inra-pdg.html>

⁴¹ Le FiBL (**F**orschungsinstitut für **b**iologischen **L**andbau) est un institut de recherche sur l'agriculture biologique fondé en 1973 et basé en Suisse. Il s'agit d'un des principaux instituts de recherche spécialisés en agriculture biologique au niveau mondial.

les niveaux de production sont plus faibles en agriculture biologique. L'extrapolation de ce type de résultats pour alimenter le débat de la capacité de l'agriculture biologique à « *nourrir* » le monde est en revanche toujours sujette à controverses et largement présente dans la sphère publique. Les performances économiques et sociales de l'agriculture biologique occupent une place beaucoup moins centrale dans les débats. Les données disponibles sont beaucoup plus variables selon les contextes locaux et lacunaires et on peut penser que c'est une thématique de recherche qui sera amenée à se développer à l'avenir.

La question des performances environnementales de l'agriculture biologique est elle aussi régulièrement au cœur des débats, non seulement parce que c'est sur ses bénéfices environnementaux que se sont basés les mécanismes de soutien à l'agriculture biologique (dans le cadre des mesures agri-environnementales par exemple) mais surtout parce que l'agriculture biologique suscite de plus en plus l'intérêt des acteurs de l'environnement et est désormais l'objet d'une politique publique environnementale. Les performances de l'agriculture biologique sur la qualité des sols et le maintien de la biodiversité sont peu sujettes à controverses. Celles sur le changement climatique et les émissions de gaz à effet de serre le sont davantage. Pour ce qui est de l'impact de l'agriculture biologique sur la qualité de l'eau, seuls les risques de lessivage de nitrates sont parfois mis en discussion. La question de l'impact sur les pollutions par les pesticides ne fait pas débat, ce qui est un aspect non négligeable pour les acteurs de l'environnement dans le contexte actuel où les pollutions par les pesticides sont un problème majeur qui monte en puissance.

Les travaux scientifiques disponibles montrent que la convocation de l'agriculture biologique pour répondre aux enjeux de qualité de l'eau s'appuie sur des performances avérées en matière de réduction de l'impact de l'activité agricole sur la ressource. Mais envisager l'agriculture biologique comme réponse à des enjeux de qualité de l'eau conditionne aussi, au moins en partie, la manière dont son développement doit être pensé et accompagné. En effet, les travaux que nous avons présentés, menés à l'échelle parcellaire ou de l'exploitation montrent un risque de pollution réduit de la ressource. Mais la résolution des problèmes de pollution des ressources en eau ne peut pas être envisagée uniquement à l'échelle parcellaire ou à celle de l'exploitation. C'est à l'échelle spatiale du bassin versant ou de l'AAC qu'elle est à raisonner. Développer l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de pollution des ressources en eau nécessite bien d'être abordé à cette échelle territoriale. C'est l'enjeu d'un développement territorialisé de l'agriculture biologique qui est posé. Pour cela, nous allons dresser un panorama de la manière dont le développement de l'agriculture biologique a

été envisagé et analysé dans la bibliographie. Nous porterons une attention particulière aux modalités éventuelles de prise en compte de la dimension territoriale dans ces approches.

II. Les différentes approches du développement de l'agriculture biologique

L'agriculture biologique est un front de recherche récent. Il apparaît en Europe dans les années 1970 mais en France c'est surtout à la fin des années 1990 qu'il se développe avec la formalisation d'un groupe de travail sur la thématique à l'INRA (Bellon et al. 2000; Bellon et al. 2011). On note depuis cette période une croissance continue et exponentielle du nombre de publications scientifiques sur le sujet en France comme à l'étranger (Drinkwater 2009; Ollivier *et al.* 2011). Ce développement s'accompagne également d'une diversification des thématiques traitées ainsi que des disciplines et des angles d'étude mobilisés (Ollivier *et al.* 2011).

Nous proposons de dresser un panorama de la manière dont les travaux scientifiques se sont intéressés et ont analysé l'agriculture biologique. Nous verrons que trois approches dominent la littérature scientifique relative à l'agriculture biologique. La première s'est attachée à étudier les dynamiques institutionnelles de l'agriculture biologique. En d'autres termes, c'est l'échelle du mouvement de l'agriculture biologique est qui alors retenue dans ce type d'analyse. La seconde s'intéresse aux dimensions territoriales ou spatiales du développement de l'agriculture biologique. Enfin, de nombreux travaux sur l'agriculture biologique ont fait le choix d'une analyse à l'échelle individuelle de l'exploitant ou de l'exploitation. C'est notamment le cas des travaux relatifs à la conversion, qui est alors envisagée au travers des motivations, des trajectoires singulières d'individus et des changements techniques et organisationnels induits au niveau de l'exploitation. Nous allons revenir successivement sur ces trois types d'approches.

1. Les approches à l'échelle du mouvement de l'agriculture biologique

Différents travaux ont été menés pour tenter d'analyser la trajectoire du mouvement de l'agriculture biologique, depuis sa naissance jusqu'à aujourd'hui. L'objectif de ces travaux est d'analyser les évolutions qu'a connues l'agriculture biologique pour mieux s'interroger sur les éléments ayant marqué, conditionné ou favorisé son développement. Il s'agit pour cela de reconstituer les différentes étapes de l'histoire de l'agriculture biologique. C'est donc la dynamique de développement de l'agriculture biologique en tant que mouvement qui est

l'objet de ces travaux. Ces approches, majoritairement conduites par des chercheurs en sciences économiques et sociales et en sciences politiques, ont permis d'alimenter les discussions sur les modèles de développement de l'agriculture biologique.

a) De la diffusion d'un mode de production à l'institutionnalisation d'un mouvement

Différents modèles théoriques visant à rendre compte du développement de l'agriculture biologique en tant que mouvement ont été proposés. Il s'agit là de tentatives de traduction et de représentation de la forme ou des formes prise(s) par le développement de l'agriculture biologique au cours du temps. Le modèle adoption/diffusion (Padel 2001) s'intéresse aux facteurs qui conditionnent l'adoption par les agriculteurs de l'agriculture biologique. Celle-ci et sa diffusion au sein de la « communauté agricole » est appréhendée comme une innovation. Le modèle diffusion/adoption, d'abord développé par un sociologue américain (Rogers 1983) est un modèle qui permet de décrire les processus de changement et d'adoption d'innovations. Il repose sur l'hypothèse selon laquelle les caractéristiques propres à l'individu (attitude, rapport à la prise de risque et à l'incertitude, niveau d'études, degré d'intégration dans la « communauté agricole »...) influencent sa capacité ou sa volonté d'adopter une innovation, et ce, à plus ou moins court terme. Le modèle distingue différents profils « d'adopteurs » de l'agriculture biologique, des « innovateurs » jusqu'aux « retardataires » en fonction de la temporalité avec laquelle les individus adoptent cette innovation (Figure 8).

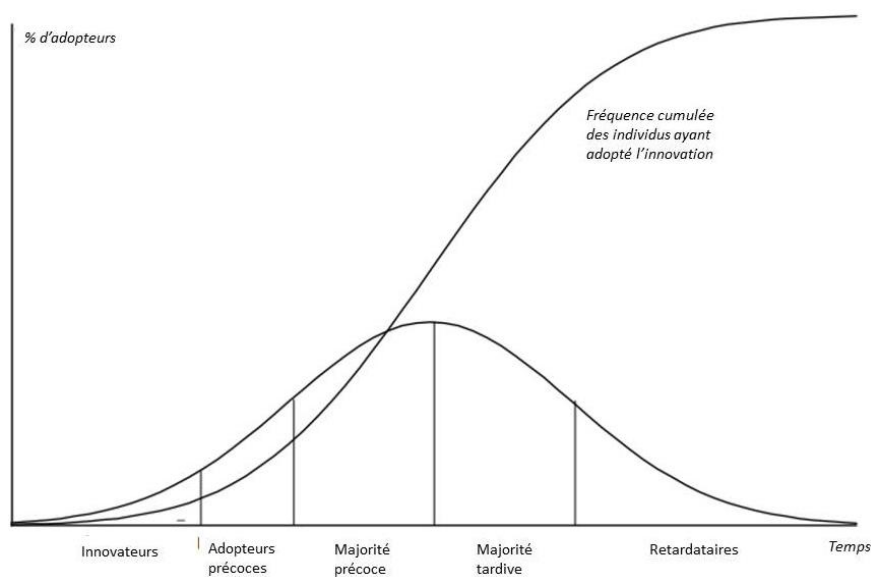


Figure 8 : Courbe illustrant le processus d'adoption de l'agriculture biologique au cours du temps d'après le modèle d'adoption/diffusion (issue de Padel, 2001 à partir de la théorie de Rogers, 1983)

Padel (2001) montre ainsi que le modèle adoption/diffusion peut être appliqué au cas de l'agriculture biologique. L'auteure démontre que les agriculteurs ayant engagé une conversion précoce à l'agriculture biologique présentent ainsi des caractéristiques semblables aux profils d'innovateurs dans d'autres secteurs d'activités : niveau de formation plutôt plus élevé, implication dans des réseaux sociaux non agricoles etc. Elle explique les différences souvent notées entre ces agriculteurs biologiques et les agriculteurs conventionnels par le fait que les agriculteurs biologiques étudiés ont des profils d'innovateurs qui les différencient de la « masse » des agriculteurs conventionnels auxquels ils se trouvent comparés.

Padel (2001) interprète également les résultats de travaux scientifiques montrant une évolution des profils et des motivations des agriculteurs biologiques à la lumière du modèle d'adoption/diffusion en pointant qu'ils correspondent au franchissement d'un nouveau « cap », d'une nouvelle étape dans la diffusion de l'agriculture biologique. Par exemple, l'accroissement du nombre d'agriculteurs déclarant s'être engagés en agriculture biologique pour des motifs économiques plutôt qu'éthiques ou philosophiques s'explique, selon elle, par le fait qu'un cap dans le développement de l'agriculture biologique a été franchi. Pour Padel ceci signifie que l'agriculture biologique ne recrute plus seulement des innovateurs mais qu'elle commence à attirer des agriculteurs « adopteurs précoces ». Elle souligne que les agriculteurs se convertissant ne sont plus des innovateurs mais des adopteurs précoces, présentant donc des profils différents. En d'autres termes, Padel fait donc une lecture des évolutions constatées des profils d'agriculteurs s'engageant dans l'agriculture biologique et de la diffusion de ce mode de production à la lumière du modèle d'adoption/diffusion, démontrant ainsi sa pertinence pour lire et analyser les dynamiques de développement du mouvement.

Pour autant, le modèle adoption/diffusion présente aussi des limites. Il considère avant tout la dimension individuelle de l'agriculteur (motivations...) comme étant le principal facteur à l'origine du changement. Or, dans le cas de l'agriculture biologique, d'autres caractéristiques telles que celles liées à l'environnement institutionnel ou encore les configurations locales dans lesquelles les agriculteurs évoluent peuvent influencer sur la décision de l'agriculteur de se convertir ou non à l'agriculture biologique et ainsi impacter le phénomène de diffusion de l'agriculture biologique (Lynggaard 2001). D'autres modèles prenant en compte certaines de ces caractéristiques ont été élaborés.

Le modèle proposé par Michelsen (Michelsen 2001; Michelsen et al. 2001) s'intéresse au développement institutionnel de l'agriculture biologique, dépassant ainsi les seules caractéristiques individuelles relatives aux agriculteurs dans l'analyse de la conversion comme c'est le cas dans le modèle d'adoption/diffusion proposé par Padel. L'objectif est d'analyser les principales étapes qui marquent la trajectoire de développement des mouvements d'agriculture biologique. Il s'agit notamment de comprendre les contextes institutionnels particuliers qui peuvent caractériser et favoriser le développement de l'agriculture biologique. A partir de l'étude de l'histoire du développement de l'agriculture biologique dans différents pays européens, Michelsen identifie six étapes clés qui ponctuent le développement de l'agriculture biologique en tant que mouvement, comme l'illustre la Figure 9. Les six étapes identifiées sont les suivantes :

- Naissance d'un mouvement militant de l'agriculture biologique. Michelsen et al. (2001) montrent que l'agriculture biologique ne se limite pas à un ensemble de techniques et de méthodes de production particulières mais qu'il s'agit d'un mouvement qui revendique une remise en cause du système agricole dominant et qui bénéficie d'un soutien de la part d'acteurs non agricoles (consommateurs, médecins, commerçants...), ce qui lui confère une certaine légitimité. En cela, la naissance du mouvement biologique contribuerait à instaurer une relation nouvelle entre agriculture et société.
- Reconnaissance politique de l'agriculture biologique, de ses règles de production et de sa certification. Cette reconnaissance officielle par les pouvoirs publics passe par l'établissement d'un cadre formel incluant une définition unifiée de l'agriculture biologique, de ses règles de production et précisant son dispositif de certification. Elle peut être un gage de transparence et de crédibilité auprès du consommateur mais également auprès des agriculteurs potentiellement intéressés par l'agriculture biologique.
- Mise en place de mesures de soutien financier à l'agriculture biologique. Il s'agit souvent d'aides financières à la conversion à destination des agriculteurs mais d'autres mesures comme le soutien au développement de la consommation ou à la recherche sont parfois également activées. La mise en place de soutiens à l'agriculture biologique marque le début d'un processus de mobilisation d'instruments issus des

politiques publiques agricoles pour favoriser le développement de l'agriculture biologique.

- Instauration de relations avec les organisations professionnelles agricoles généralistes (organisations du développement agricole « conventionnel » en particulier). Michelsen et al. (2001) identifient trois types de relations possibles entre organisations de l'agriculture biologique et organisation professionnelles agricoles généralistes : les relations qualifiées de « pure coopération » (aucun conflit, approche globale et indifférenciée du développement de l'agriculture biologique par ces deux types d'organisation) ; les relations de « pure compétition » (les contacts directs entre ces deux types d'organisation sont ponctuels ou inexistant car ces acteurs se considèrent comme étant en concurrence voire en opposition) et enfin, les relations qualifiées de « conflits créatifs » (les contacts entre ces deux types d'organisations sont réguliers et certains sujets sont l'objet de coopérations tandis que d'autres créent des tensions).
- Développement et structuration d'un marché pour l'alimentation biologique. Michelsen et al. (2001) montrent que cette étape ne survient que lorsque l'offre en matières premières biologiques a atteint un seuil minimum pour permettre une réduction des coûts de collecte, distribution etc.... Elle est donc généralement postérieure à la mise en place de soutiens de l'action publique. Elle se traduit par le positionnement sur ce marché d'acteurs économiques conventionnels de taille importante (coopératives agricoles conventionnelles, grande distribution, exportateurs...).
- Etablissement d'un cadre ou dispositif institutionnel engagé pour promouvoir le développement de l'agriculture biologique. Selon Michelsen et al. (2001), ce dispositif doit se décliner en différentes actions visant à atteindre des objectifs affichés de développement de l'agriculture biologique. Ces actions doivent s'inscrire dans une approche transversale et intégrée en touchant à la fois le développement de la production mais aussi des filières ou des marchés. Les plans d'action ou programmes de développement de l'agriculture biologique existants aux niveaux régional, national voire européen relèvent de cette étape.

Etape 1 : Naissance d'un mouvement militant de l'AB
Etape 2 : Reconnaissance officielle de l'AB par les pouvoirs publics
Etape 3 : Mise en place de mesures de soutien (financier) à l'AB
Etape 4 : Instauration de relations avec les organisations professionnelles agricoles généralistes
Etape 5 : Développement et structuration d'un marché de l'alimentation biologique
Etape 6 : Etablissement d'un dispositif institutionnel engagé de développement de l'AB

Figure 9 : Etapes constitutives de la trajectoire de développement des mouvements d'agriculture biologique en Europe (d'après Michelsen *et al.*, 2001 et Hamade *et al.*, 2008).

Les trois premières étapes (naissance, reconnaissance et soutien à l'agriculture biologique) sont considérées comme étant des étapes indispensables à l'établissement et à l'existence d'un secteur biologique dans un pays (en bleu sur la Figure 9). Les trois dernières sont considérées comme étant des étapes « additionnelles » ou « facultatives » (en vert sur la Figure 9). Elles ne sont en effet pas indispensables mais sont néanmoins considérées comme étant nécessaires pour permettre à l'agriculture biologique de changer d'échelle (dépassement du seuil anecdotique de 1 à 2% des surfaces ou des producteurs en agriculture biologique) (Moschitz *et al.* 2004). Ainsi, par exemple, plusieurs auteurs considèrent que l'instauration de relations de type « conflit créatif » entre organisations professionnelles agricoles généralistes d'une part et biologiques d'autre part est nécessaire pour permettre un développement significatif de l'agriculture biologique (Lynggaard 2001; Michelsen *et al.* 2001). Pourtant, ce type de relations n'a pas été observé dans tous les pays.

Ce modèle a été repris par plusieurs auteurs dans différents pays. Si les différentes étapes identifiées par Michelsen peuvent intervenir dans un ordre différent selon les pays (Hamade *et al.* 2008), elles semblent se retrouver dans tous les pays européens. En France, Bellon et Lamine (2009b) proposent un découpage historique des grandes étapes de développement de l'agriculture biologique qui correspond peu ou prou à celles identifiées par Michelsen. Le terme d'« institutionnalisation » de l'agriculture biologique est utilisé par plusieurs auteurs, français en particulier, pour qualifier le phénomène observé à partir des années 1990 de reconnaissance officielle puis de soutien progressif à l'agriculture biologique par les pouvoirs publics (Bellon et Lamine 2009b; Ingemann 2006; Piriou 2002). Il regroupe ainsi plusieurs des étapes identifiées par Michelsen. Ce processus d'institutionnalisation a permis d'accélérer le développement de l'agriculture biologique.

b) Spécialisation et conventionnalisation de l'agriculture biologique

Le développement accéléré de l'agriculture biologique permis par son institutionnalisation progressive a pu générer des évolutions particulières du secteur. Ainsi, même si de grandes étapes ponctuent l'histoire de l'agriculture biologique, sa trajectoire n'est pas complètement linéaire (Bellon et Lamine 2009b) et des « bifurcations » sont possibles. Dans la littérature scientifique, plusieurs auteurs parlent d'un phénomène de « conventionnalisation » de l'agriculture biologique pour qualifier la bifurcation récente que connaît une partie du secteur biologique.

La thèse de la « conventionnalisation » a émergé aux Etats-Unis à la fin des années 1990 (Buck *et al.* 1997). Elle appréhende et évalue l'agriculture biologique dans son écart au modèle agro-alimentaire industriel. Elle décrit une tendance à l'industrialisation de l'agriculture biologique qui se traduirait par un éloignement progressif de ses principes fondateurs. Les premiers auteurs ont travaillé cette question à partir de l'exemple de la production légumière en Californie du Nord. Ils montrent que le développement important que connaît l'agriculture biologique à cette période s'accompagne de l'arrivée d'opérateurs, tant au niveau de la production que de la distribution, qui cherchent avant tout à se positionner sur un marché de niche lucratif (Buck *et al.* 1997). Pour ces auteurs, l'apparition de ces nouveaux opérateurs se traduit par des changements importants à différents niveaux : technique (pratiques agricoles), économique (organisation du marché des produits biologiques), social ou encore réglementaire.

Au niveau de l'exploitation agricole, les tenants de la thèse de la conventionnalisation de l'agriculture biologique observent la conversion d'unités de production de taille très importante, mécanisées et spécialisées sur une ou quelques productions et parfois seulement partiellement engagées en agriculture biologique. Guthman (2000) évalue à l'aide d'un système de notation les pratiques (fertilisation, gestion des ravageurs et des maladies...) mises en œuvre par différents agriculteurs (petites ou grandes structures d'exploitations, conversion récente ou non etc...) et montre que d'importantes différences existent. Elle conclut que l'augmentation du nombre d'unités de production de grande taille, de même que le développement de la spécialisation voire de la monoculture pour certaines productions se traduit par un recours plus important aux intrants (fertilisants, produits de lutte biologique...) et à un développement de pratiques relevant de la substitution des pratiques plutôt que de la reconception des systèmes de production.

Cette tendance à la spécialisation des exploitations biologiques a été mentionnée par d'autres auteurs et sur d'autres types de production en Europe (David *et al.* 2004; Stopes 1999). Elle se traduit par une forte diminution du nombre d'exploitations en polyculture-élevage et par une tendance à la spécialisation en grandes cultures. Cette spécialisation de l'exploitation tend à poser un certain nombre de problèmes agronomiques : difficultés de gestion de la fertilisation et de maintien de la fertilité des sols, maîtrise plus délicate des adventices par exemple.

Plus généralement, les auteurs de la théorie de la conventionnalisation montrent que le marché des produits biologiques tend à se concentrer. Au niveau de la production, les opérateurs qui ont des exploitations de taille importante contrôlent en partie les marchés de vente ou tout au moins influent fortement sur certains marchés (tant sur la demande que sur les cours des produits chez les grossistes par exemple). Ils influent en cela notablement sur les choix et stratégies de production des agriculteurs à la tête d'exploitations plus petites mais souvent plus diversifiées qui peuvent être amenés à abandonner des productions devenues peu rentables ou à rechercher d'autres marchés (circuits de commercialisation). Au niveau de la transformation et de la distribution des produits biologiques, les auteurs montrent que le marché tend à se concentrer entre les mains d'un nombre limité d'opérateurs et à impliquer des échanges sur de longues distances, de la même manière que le modèle de distribution conventionnel.

Guthman (2004) suggère que cette évolution influe sur d'autres aspects comme par exemple l'évolution de la réglementation biologique. Elle souligne un assouplissement des cahiers de charges de l'agriculture biologique pour permettre l'industrialisation de la production via l'intensification des pratiques. Elle cite par exemple l'accroissement du nombre d'intrants autorisés pour la protection des plantes (utilisation du soufre en production viticole...) comme étant l'une des conséquences de cette évolution.

Cette thèse de la conventionnalisation, qui fait aussi écho à des débats ayant lieu hors de la sphère scientifique (Baqué 2012), a été reprise et discutée par de nombreux scientifiques dans différentes régions du monde (Darnhofer *et al.* 2010; De Wit et Verhoog 2007; Lockie et Halpin 2005; Oelofse *et al.* 2011). Ces auteurs ont souligné la nécessité de dépasser l'opposition entre l'agriculture biologique dite « à petite échelle », « traditionnelle » ou « artisanale » qui serait conforme aux principes fondateurs et celle « à grande échelle », « conventionnalisée » ou « industrielle » qui s'en serait éloignée pour affiner l'analyse et saisir plus finement les transformations que connaît le secteur. En effet, si certains des

signaux décrits par les auteurs américains sont visibles dans d'autres régions du monde, les auteurs qui se sont attachés à discuter cette thèse de la conventionnalisation concluent qu'elle n'est pas nécessairement un phénomène dominant.

Darnhofer et al. (2010) expliquent que les données disponibles aujourd'hui ne permettent pas de confirmer ou d'infirmer la thèse de la conventionnalisation et mettent en garde vis-à-vis des biais méthodologiques pouvant interférer dans l'évaluation de l'évolution des structures d'exploitations et des pratiques en agriculture biologique. Ils soulignent la nécessité d'évaluer ce phénomène à partir des pratiques réellement mises en œuvre et non pas uniquement à partir de données de structure. En effet, la gestion des exploitations et les pratiques mises en œuvre continuent à évoluer au-delà des trois années de la conversion car elles résultent d'un apprentissage sur le temps long (Padel 2008). De plus, d'importantes différences de gestion des exploitations persistent entre exploitations biologiques. Enfin, la thèse de la conventionnalisation a été nuancée par des travaux montrant que les exploitants nouvellement convertis n'ont pas nécessairement des pratiques éloignées d'exploitants convertis depuis plus longtemps (Petit 2013).

Ces tentatives pour appréhender les évolutions du développement de l'agriculture biologique à l'échelle du mouvement permettent de rendre compte des grandes tendances qui ponctuent son développement. De nombreuses similarités se retrouvent dans différentes régions du monde occidental. Elles mettent également en évidence que le développement de l'agriculture biologique n'est pas uniforme et monolithique, mais qu'il est aujourd'hui encore marqué par des bifurcations, comme celle très discutée de la conventionnalisation.

2. Les approches à l'échelle du territoire

Dans les différents travaux dédiés à une approche de l'agriculture biologique comme mouvement la dimension territoriale est globalement absente. Pourtant, la question de l'organisation spatiale du développement de l'agriculture biologique devient centrale dès lors que celui-ci est envisagé pour répondre à des enjeux environnementaux. Ainsi, c'est bien l'enjeu du développement territorialisé de l'agriculture biologique qui apparaît dans l'action publique française lors du Grenelle de l'environnement avec l'incitation à développer l'agriculture biologique dans les territoires à enjeu eau. Cet enjeu est nouveau dans l'action publique puisqu'auparavant, les différents plans et mesures de développement de l'agriculture biologique ne font pas mention de cette dimension territoriale. Nous avons cherché à savoir si des travaux scientifiques s'étaient intéressés à cette question.

a) Les phénomènes d'agrégations spatiales du développement de l'agriculture biologique

Certains auteurs ont mis en évidence que le contexte et les conditions « locales » pouvaient jouer un rôle important dans l'émergence de dynamiques de conversion à l'agriculture biologique. Kjeldsen et Ingemann (2009) ont ainsi montré qu'à certaines périodes, les formes prises par le développement de l'agriculture biologique ont été très marquées par la dimension locale. Les auteurs parlent alors de « dépendance à un contexte local particulier ». En d'autres termes, le développement de l'agriculture biologique peut alors s'expliquer par l'existence d'un contexte local particulier considéré comme favorable. Plusieurs travaux ont également montré, en France comme à l'étranger, que l'agriculture biologique ne se développe pas de manière homogène dans l'espace. Des phénomènes d'agrégations spatiales des conversions à l'échelle régionale ou locale ont ainsi été décrits (Allaire et al. 2014; Bichler et al. 2005; Gabriel et al. 2009; Ilbery et al. 1999).

Les auteurs de ces travaux se sont attachés à en identifier les facteurs explicatifs. Gabriel et al. (2009) soulignent ainsi que les conversions à l'agriculture biologique concerneraient plus fréquemment des exploitations de petite taille ou de polyculture-élevage. Des facteurs externes à l'exploitation et relatifs au contexte local ont été identifiés comme pouvant favoriser les conversions (Bichler et al. 2005; Gabriel et al. 2009). Ainsi, des variables environnementales (topographie, pédologie...) se traduisant par des potentialités agricoles faibles ou limitées pourraient être des facteurs de prédisposition à la conversion pour les exploitations de ces zones. En d'autres termes, selon ces auteurs, l'agriculture biologique a plus de chances de se développer dans les zones à faible potentiel de production et dans les secteurs où les exploitations de petite taille et de polyculture-élevage sont nombreuses. En effet, dans ces contextes, l'impact de la conversion à l'agriculture biologique sur le niveau de production serait a priori moindre ce qui pourrait faciliter le passage à l'agriculture biologique.

La distance à des centres urbains et plus généralement la proximité d'une zone à forte densité de population semblent également être un facteur contribuant à faciliter le développement de l'agriculture biologique. Ainsi, certains auteurs ont montré que l'agriculture biologique était plus développée dans les zones densément peuplées ou proches des centres urbains (Bjørkhaug et Blekesaune 2013). La proximité de centres urbains ou de zones densément peuplées est alors interprétée comme permettant un accès facilité au marché et aux

consommateurs de produits biologiques. Cette tendance a néanmoins été relativisée par certains auteurs qui ont montré que la pression foncière entourant ces zones pouvait constituer un obstacle.

De même, la présence d'opérateurs économiques de l'aval (transformateurs ou distributeurs) pouvant générer une demande locale en produits biologiques bruts peut également être un élément explicatif de phénomènes de concentration des conversions (Bichler *et al.* 2005; Geniaux *et al.* 2009). Pour autant, ce phénomène dépend des types d'opérateurs considérés. Il a par exemple été observé en Allemagne à proximité de laiteries collectant et valorisant le lait biologique tandis qu'il était absent autour de moulins biologiques valorisant les productions céréalières (Bichler *et al.* 2005).

Mais au-delà des prédispositions structurelles ou environnementales qui pourraient favoriser le développement de l'agriculture biologique dans certaines zones géographiques, certains auteurs avancent également des explications d'ordre social pour justifier ce développement différencié. Ces phénomènes de concentrations spatiales pourraient ainsi être dus à des effets « de voisinage » parfois appelés « effet tâche d'huile ». Ainsi, la probabilité pour qu'un agriculteur souhaite s'engager dans une conversion à l'agriculture biologique serait plus importante si d'autres exploitations sont conduites en agriculture biologique dans son voisinage (Gabriel *et al.* 2009).

Des analyses menées à l'échelle communale ou à celle de la petite région ont également abouti à ce type de conclusions. Ainsi, Frederiksen et Langer (2004) mettent en évidence des taux de conversion plus importants dans les petites régions comportant déjà des agriculteurs biologiques par rapport à celles n'en comportant pas. De même, Bjørkhaug et Blekesaune (2013) montrent que la probabilité pour une commune d'avoir une part importante de sa surface agricole utile conduite en agriculture biologique augmente quand elle est adjacente à une ou des communes présentant un développement important de l'agriculture biologique.

Des approches qualitatives ont ainsi confirmé ces effets de voisinage ou de tâche d'huile en mettant en évidence le rôle que peuvent jouer certains agriculteurs considérés comme étant « de référence » et jouant en quelque sorte un rôle d'« exemple » ou d'« ambassadeur » vis-à-vis de collègues situés à proximité (Risgaard *et al.* 2007). Le rôle que peut jouer un conseiller technique particulièrement impliqué ou reconnu dans la création de dynamiques territoriales de développement de l'agriculture biologique a également été noté (Noe 2006). Si leurs approches diffèrent, ces auteurs s'accordent néanmoins à conclure que les phénomènes de

concentration spatiale de l'agriculture biologique sont complexes et multifactoriels (Frederiksen et Langer 2004; Kaufmann *et al.* 2009; Risgaard *et al.* 2007).

b) Agriculture biologique et ancrage local

D'autres travaux se sont intéressés à l'importance de la dimension territoriale dans le développement de l'agriculture biologique sous l'angle de l'ancrage au niveau local de la production ou de la consommation biologique. La question de l'ancrage local apparaît assez fortement dans les travaux récents menés sur la consommation de produits biologiques. Alors qu'une large majorité des consommateurs de produits biologiques déclarent accorder de l'importance à l'origine des produits biologiques qu'ils consomment (Agence Bio 2012a; Sirieix *et al.* 2009), plusieurs travaux ont porté sur l'intérêt qu'accordent les consommateurs au caractère local des produits qu'ils consomment et à l'importance que représente ce critère dans leurs choix d'achat. Ils visent en particulier à déterminer la préférence des consommateurs entre un produit biologique et un produit local (conventionnel).

Pernin et Petitprêtre (2013) montrent qu'une majorité de consommateurs achètent le produit local s'ils doivent choisir entre un produit local et un produit biologique (59.8% des interviewés). De même, ils montrent que l'intention d'achat de produits biologiques régionaux est supérieure à celle de produits seulement biologiques. Certains consommateurs justifient l'importance qu'ils accordent au caractère local des produits consommés par des motifs environnementaux (réduction du transport...) ou sociaux (soutien à l'économie locale) (Midmore *et al.* 2001). D'autres au contraire mettent en avant que le caractère local ou régional des produits est un gage d'accès privilégié à l'information relative à l'origine, à la qualité et au mode de production des produits (Sirieix *et al.* 2009).

Dans ce contexte, la relocalisation des systèmes agri-alimentaires biologiques, par exemple via le développement de modes de distribution innovants, permettant de rapprocher producteurs et consommateurs (Chazoule *et al.* 2013; Lamine 2005), revêt une importance particulière. Ces travaux se sont ainsi intéressés aux initiatives mises en place par les différents acteurs (opérateurs économiques, collectivités territoriales, consommateurs, producteurs...) pour recréer du lien et renforcer l'image d'une production biologique ancrée dans les territoires. Ils sont principalement axés sur les attentes issues de l'aval de la filière (consommateurs et transformateurs principalement) en termes d'ancrage local et de relocalisation de la production.

c) Dynamiques territoriales de développement de l'agriculture biologique

Certains travaux récents s'attachent à saisir les dynamiques territoriales de développement de l'agriculture biologique. Mais les tentatives d'analyse de ces dynamiques restent rares. On peut citer la thèse de Duffaud-Prevost (2015) qui analyse la manière dont l'ancrage territorial de la filière des plantes à parfum, aromatiques et médicinales dans la vallée de la Drôme s'est construit et les travaux de Lamine *et al.* (2011) qui proposent d'analyser les transitions à l'agriculture biologique à une échelle territoriale et montrent que ces dynamiques reposent sur l'implication de l'ensemble des acteurs du système agri-alimentaire territorial et non pas uniquement des agriculteurs. A partir de deux études de cas dans la Drôme et en Ardèche, ces travaux montrent que les dynamiques de développement de l'agriculture biologique et leur pérennisation dans le temps peuvent être appuyées localement par le soutien d'acteurs locaux. Ainsi, dans l'exemple drômois, l'accent est mis sur le rôle qu'ont joué les collectivités locales dans la mise en avant et le soutien au développement de l'agriculture biologique, qui devient peu à peu une ressource territoriale (Gumuchian et Pecqueur 2007) construite contribuant à forger une identité locale au territoire. La construction d'un tel « projet de territoire » suppose qu'il y ait au niveau local une vision politique partagée et une reconception du système agri-alimentaire territorial dans son ensemble (Lamine *et al.* 2011).

Au-delà des projets résultant d'impulsions institutionnelles fortes, d'autres travaux ont mis en évidence le rôle majeur que peuvent jouer les acteurs locaux dans la mise en place de dynamiques territoriales ascendantes de développement de l'agriculture biologique. Des collectifs informels d'agriculteurs ou des opérateurs économiques assurant la collecte et la mise en marché des produits agricoles peuvent ainsi créer des dynamiques (Lamine 2012). Mais des acteurs non agricoles, pouvant être considérés a priori comme ayant « un poids négligeable » dans la mise en place de projets territoriaux peuvent également être moteurs. Cardona (2012) a ainsi analysé dans sa thèse le rôle d'acteurs locaux non agricoles, notamment issus de la société civile (associations environnementales, collectifs de citoyens et de consommateurs...), dans la mise en place de dynamiques de développement de l'agriculture biologique dans des contextes territoriaux spécifiques.

Ces travaux portant sur les dynamiques territoriales de développement de l'agriculture biologique accordent une place importante à l'analyse des réseaux d'acteurs et s'intéressent particulièrement aux modes de coordination et de gouvernance de projets émergents. Au-delà de la place et du rôle des acteurs locaux, agricoles et non agricoles, c'est aussi la place des

agriculteurs biologiques et leur implication dans ces dynamiques qui est étudiée. Van Dam (2009) montre ainsi que certains agriculteurs biologiques s'investissent fortement dans des projets de développement territorial impliquant l'agriculture biologique (allant même jusqu'à les initier). Elle montre que leur implication en dehors de la sphère de l'exploitation agricole, pour des projets aux dimensions tantôt économiques et tantôt civiques, prend des formes différentes selon les tensions identitaires qui les animent. L'implication dans les dynamiques territoriales est alors lue comme un prolongement des conceptions individuelles propres à chaque agriculteur.

On trouve donc dans la littérature différents travaux faisant état de phénomènes de concentrations spatiales de l'agriculture biologique et tentant d'identifier des facteurs explicatifs. La plupart de ces recherches relèvent d'approches quantitatives et plutôt déterministes (avançant souvent des facteurs structurels pour expliquer ces phénomènes). Les approches qualitatives et compréhensives visant à analyser des dynamiques territoriales de développement de l'agriculture biologique sont beaucoup plus rares. Elles commencent à émerger avec des travaux portant sur le rôle d'acteurs locaux dans la mise en place de dynamiques locales de développement de l'agriculture biologique et en particulier de conversions ou d'installations d'agriculteurs.

3. Les approches par la conversion à l'échelle individuelle

La grande majorité des travaux relatifs à l'agriculture biologique cible l'échelle individuelle, que ce soit les travaux en sciences sociales ou en sciences agronomiques. Deux objets sont au cœur de ces travaux : l'agriculteur d'une part et l'exploitation agricole d'autre part. Les sciences sociales ont ainsi privilégié des approches ciblées sur l'agriculteur et visant à analyser les motivations, les parcours et trajectoires individuelles amenant à la conversion à l'agriculture biologique. Les sciences agronomiques se sont, elles, intéressées aux aspects techniques de la conversion à l'agriculture biologique et en particulier aux freins et difficultés techniques rencontrés.

a) Les aspects techniques de la production biologique

Les aspects techniques ont été parmi les premiers sujets traités par les chercheurs travaillant sur l'agriculture biologique. Ils restent aujourd'hui encore au cœur des préoccupations de recherche. Les colloques scientifiques récents dédiés à l'agriculture biologique leur accordent une place centrale. Les aspects techniques sont souvent considérés comme des « freins » ou

des « verrous » que des innovations techniques doivent permettre de lever pour favoriser un développement accru de ce mode de production. Ainsi, le premier colloque DinABio (Développement et Innovation en Agriculture Biologique) organisé par l'INRA et le ministère de l'Agriculture en 2008 était intitulé « *de l'étude des verrous techniques à la conception de modèles de développement*⁴² ». L'objectif affiché du colloque était « *d'établir un diagnostic des freins actuels au développement de l'agriculture biologique [...]* ». Une des trois sessions était entièrement dédiée aux « *défis techniques, de la production à la transformation* » en ciblant la recherche de « *solutions innovantes aux verrous techniques* ». Lors du 2^{ème} colloque DinABio⁴³, organisé en 2013 une des trois sessions était également consacrée aux « *innovations en élevage et en productions végétales* ».

Les questions traitées visent, soit à lever des freins techniques particuliers, soit à concevoir des innovations techniques permettant d'améliorer les « performances », principalement productives, de l'agriculture biologique. Pour les productions animales, les thématiques abordées touchent principalement à la gestion des troupeaux (gestion du parasitisme etc...), au système fourrager et à l'alimentation des animaux. Pour les productions végétales, les priorités affichées sont relatives à la gestion du sol, de l'azote et des cultures (attaques de ravageurs, protection contre certaines maladies...) (DinABio 2008; DinABio 2013).

Les travaux des agronomes sont aussi souvent consacrés à l'analyse des effets induits par la conversion sur les performances, l'organisation et le fonctionnement de l'exploitation (Bellon et Lamine 2009b). Le processus même de la conversion, c'est-à-dire la façon dont les changements techniques se sont succédés durant cette période, a été peu étudié. C'est principalement la question de la nature et de l'ampleur des changements opérés entre la conduite de l'exploitation en agriculture conventionnelle et celle en agriculture biologique qui est analysée. Plusieurs auteurs ont repris une grille de lecture élaborée par des chercheurs canadiens pour qualifier l'ampleur des changements mis en place par des agriculteurs pour passer d'une agriculture conventionnelle à des formes plus durables d'agriculture. Ces auteurs proposent de classer ces changements selon qu'ils relèvent de l'efficacité, de la substitution ou de la reconception de système⁴⁴ (Hill et MacRae 1996).

L'efficacité désigne les actions visant à améliorer l'efficacité de pratiques conventionnelles. Par exemple la pratique d'une fertilisation raisonnée s'appuyant sur une analyse des besoins

⁴² Le site internet du colloque peut être consulté : <http://www1.montpellier.inra.fr/dinabio/?page=accueil>

⁴³ Le programme du colloque est consultable sur le site : <https://colloque6.inra.fr/dinabio2013/Programme>

⁴⁴ D'où l'acronyme « ESR » (Efficiency-Substitution-Redesign) pour désigner cette grille d'analyse.

des plantes, permet de limiter les quantités utilisées. Il n’y a pas ici remise en cause de l’usage des intrants, engrais et phytosanitaires de synthèse. Le terme de substitution est utilisé pour désigner un changement visant à remplacer l’usage d’intrants chimiques par le recours à des intrants naturels équivalents ou à des pratiques alternatives. La structure du système de production ne se trouve pas fondamentalement modifiée. Ainsi, pour le désherbage par exemple, le recours à des herbicides peut être remplacé par le recours à un outil de désherbage mécanique. Enfin le terme de « reconception » est utilisé pour désigner les modifications qui impliquent des changements en profondeur des systèmes de production comme des modifications de l’assolement, un allongement des rotations, l’abandon de certaines cultures et l’introduction de nouvelles. En s’appuyant sur cette grille, dans une perspective interdisciplinaire associant économie et agronomie, Sylvander *et al.* (2006) (Figure 10) ont montré que l’on pouvait représenter la diversité des façons de pratiquer l’agriculture biologique qu’ont les agriculteurs selon deux axes : le premier, qui concerne le mode de gouvernance ou de management, oppose des logiques individuelles à des logiques collectives (que celles-ci concernent la commercialisation ou les échanges techniques entre pairs). Le deuxième qui concerne le degré d’implication dans la pratique biologique oppose des logiques de strict respect du cahier des charges (substitution d’intrants) à une réflexion plus globale sur l’ensemble de l’exploitation (reconception de système)

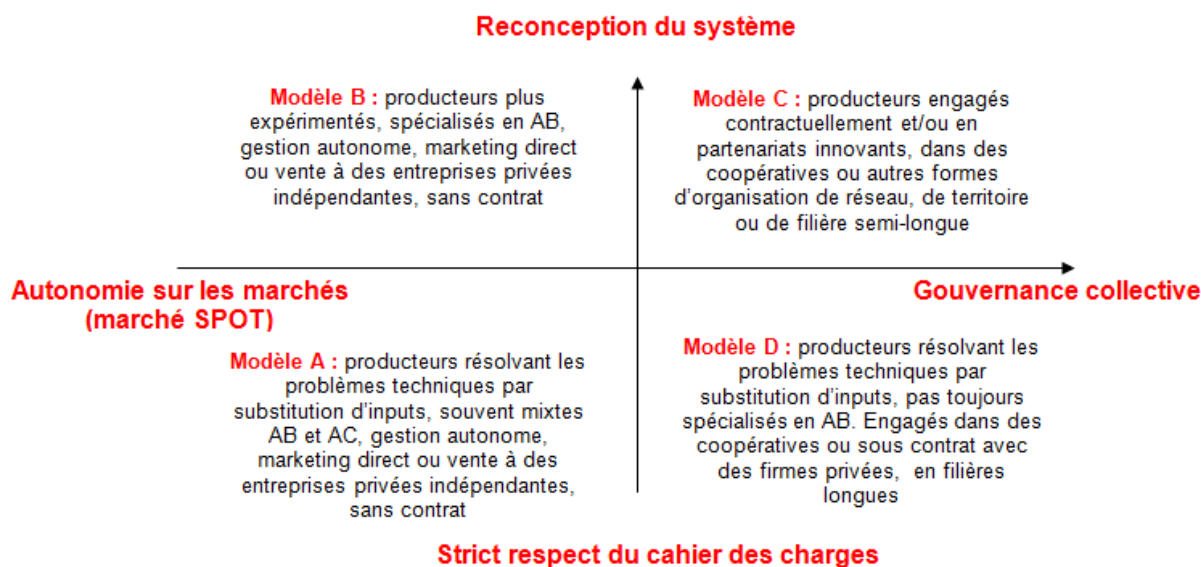


Figure 10 : Quatre modèles de développement de l’exploitation biologique (modifié d’après (Sylvander *et al.* 2006))

Deux approches dominent donc les travaux des sciences agronomiques sur l'agriculture biologique. La première vise à qualifier les effets produits par la conversion en termes de gestion de l'exploitation, de pratiques et de performances. Elle s'appuie sur une comparaison des systèmes de production avant et après conversion. La seconde vise à lever les freins ou verrous techniques auxquels font face les agriculteurs biologiques par la mise en place d'innovations techniques. Ces travaux sont principalement menés à l'échelle de l'exploitation et de la parcelle. La prise en compte de la dimension territoriale est pratiquement absente de ces travaux sur les aspects techniques.

b) Les motivations individuelles pour la conversion

■ Analyse par les motivations

Les sciences économiques et sociales se sont intéressées assez tôt à l'agriculture biologique en privilégiant une analyse sous l'angle des motivations individuelles des agriculteurs à passer en agriculture biologique (Bellon et Lamine 2009a; Geniaux *et al.* 2010). Les premières études sur le sujet mobilisent des approches « socio-économiques » pour qualifier la diversité des agriculteurs biologiques et comprendre leurs motivations (Barrès *et al.* 1985; Cadiou *et al.* 1975). Ces approches qualitatives, souvent menées à une échelle locale ou régionale, donnent fréquemment lieu à l'élaboration de typologies visant à qualifier la diversité des profils d'agriculteurs rencontrés.

Parmi les principales motivations invoquées apparaissent les problèmes de santé, les difficultés techniques rencontrées en agriculture conventionnelle (problèmes sanitaires sur les troupeaux, problèmes d'érosion des sols, ...) ou encore la volonté de ne pas recourir de façon importante aux intrants extérieurs à l'exploitation (via l'achat d'engrais ou de produits phytosanitaires...) (Barrès *et al.* 1985; Berthou *et al.* 1972). La perspective de meilleurs résultats économiques n'apparaît pas comme une motivation de conversion, conduisant plusieurs auteurs à souligner la prédominance de motivations non-économiques chez ces agriculteurs « pionniers » (Bonny *et al.* 1985; Padel 2001).

Cette approche par les motivations des agriculteurs reste par la suite très prégnante. Alors que le nombre d'agriculteurs biologiques se développe fortement dans les années 1990, les travaux scientifiques visent notamment à analyser les motivations de ces « nouveaux » agriculteurs biologiques. Il s'agit de comprendre si leurs motivations sont identiques à celles des agriculteurs biologiques considérés comme pionniers (Flaten *et al.* 2006). Il apparaît que les agriculteurs s'étant engagés en agriculture biologique à partir du milieu des années 1990

tendent à accorder plus d'importance à la rentabilité financière des exploitations ou à être plus sensibles aux incitations financières à la conversion (aides à la conversion, différentiel de prix entre produits biologiques et conventionnels...) que les agriculteurs ayant engagé une conversion à l'agriculture biologique plus tôt (Padel 2001).

C'est notamment sur ces critères de rapport au marché que certains travaux s'orientent. Cette classification binaire qui, de manière un peu caricaturale, tendrait à distinguer deux principales catégories de motivations et d'agriculteurs - les « militants » aux motivations « éthiques » (préservation de l'environnement, qualité des produits...) et les « opportunistes » mus par des motivations « économiques » - a depuis été largement nuancée (Van Dam 2005). Les motivations à la conversion sont en général multiples. D'autres motivations sont ainsi fréquemment évoquées par les agriculteurs, y compris chez les agriculteurs plus récemment convertis, comme le fait que l'agriculture biologique représente un défi professionnel et technique et une manière de se réappropriier le métier d'agriculteur (Midmore et al. 2001; Padel 2008).

L'objectif n'est pas ici de faire un inventaire complet des motivations à la conversion évoquées par les agriculteurs. Cette revue montre néanmoins que l'approche par les motivations individuelles a été souvent mobilisée par les sciences sociales. Dans ces analyses, c'est l'agriculteur en tant qu'individu qui est au cœur du travail. Le contexte, l'environnement, les réseaux dans lesquels les agriculteurs évoluent ont été, à l'inverse, peu pris en compte (Lamine et Bellon 2009a).

■ Analyse des déterminants à la conversion

Le développement croissant de l'agriculture biologique a conduit plusieurs auteurs à s'interroger sur les facteurs qui pouvaient favoriser les conversions. C'est donc plus largement la question des déterminants de la conversion, et non plus seulement de ses motivations, qui se trouve posée. Ainsi, plusieurs auteurs ont montré que la décision de conversion à l'agriculture biologique est complexe et qu'elle ne repose pas uniquement sur des motivations et des valeurs de l'agriculteur, mais que des caractéristiques internes ou externes à l'exploitation peuvent influencer sur la décision de l'exploitant de convertir, ou non, son exploitation (Geniaux et al. 2010).

A partir d'approches quantitatives mises en œuvre par les économistes en particulier, des travaux ont été menés pour comparer agriculteurs et exploitations biologiques d'une part et conventionnels d'autre part (Schneeberger *et al.* 2002). Ces analyses ont montré que les

caractéristiques propres à l'exploitant (âge, niveau de formation...) (Burton *et al.* 1999; Genius *et al.* 2006) et aux structures d'exploitations (taille, types de productions réalisés...) diffèrent significativement entre ces deux groupes (Gardebroek *et al.* 2010; McBride et Greene 2009). Ainsi par exemple, les agriculteurs biologiques tendent à être plus jeunes et plus diplômés que les agriculteurs conventionnels et les exploitations biologiques sont souvent de plus petite taille que les exploitations conventionnelles.

Ces caractéristiques ont ainsi été citées comme pouvant être des facteurs favorisant ou au contraire freinant la conversion à l'agriculture biologique même si la relation de cause à effet n'est pas toujours avérée (Fairweather 1999; Schneeberger *et al.* 2002). De même, des facteurs externes à l'exploitation, comme l'existence d'incitations financières à la conversion ou encore la diffusion auprès des agriculteurs d'informations sur ce mode de production constituent des facteurs pouvant favoriser le développement de l'agriculture biologique (Genius *et al.* 2006; Kaufmann *et al.* 2011; Lampkin *et al.* 1999). Des facteurs internes ou externes à l'exploitation et certaines caractéristiques propres à l'exploitant ont ainsi été mis en avant comme pouvant favoriser la conversion à l'agriculture biologique.

c) Analyse par les transitions

Plus récemment, la conversion à l'agriculture biologique a été envisagée comme un processus dynamique devant être appréhendé sur le long terme. Elle n'est alors plus considérée comme un évènement ponctuel mais elle se trouve appréhendée comme un évènement à remettre en perspective dans la trajectoire de l'exploitant. Cet évènement peut donc être issu d'évolutions antérieures et ses conséquences en termes de modifications du système de production peuvent se déployer bien au-delà de la durée « réglementaire » de la période de conversion.

Plusieurs auteurs abordent ainsi la question de la conversion à partir de récits de vie (Cardona *et al.* 2012; Van Dam 2005; Van Dam *et al.* 2009). Si cette approche permet de mieux saisir l'évolution progressive des représentations et des conceptions de l'agriculteur, elle peut également être mobilisée pour analyser les trajectoires socio-techniques des exploitants (Cardona *et al.* 2012; Lamine *et al.* 2009). Il s'agit alors d'étudier non seulement les changements de représentations des agriculteurs mais également de les mettre en parallèle avec l'évolution de leurs pratiques agricoles. L'analyse de l'évolution des pratiques agricoles a ainsi permis de mettre en évidence que la conversion à l'agriculture biologique peut s'inscrire en continuité ou au contraire en rupture avec les pratiques antérieures (Bellon et Lamine 2009b; Bonnaud *et al.* 2000). Ces approches ont montré toute la diversité et la

complexité des trajectoires des agriculteurs biologiques. Ceci a permis de mieux comprendre les choix faits durant la période légale de conversion, de deux ou trois ans selon les productions, en les mettant en perspective avec les changements et ajustements antérieurs et postérieurs à cette phase. Pour autant ces approches restent basées sur une dimension individuelle même si l'implication de l'agriculteur dans des réseaux socio-professionnels est parfois prise en compte.

4. Les recherches récentes sur le développement de l'agriculture biologique pour protéger la qualité de l'eau

La convocation par l'action publique de l'agriculture biologique pour répondre aux enjeux de qualité de l'eau a été suivie du lancement de travaux de recherche sur le sujet. Plusieurs programmes de recherche sur les liens entre agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau ont en effet été initiés depuis le Grenelle de l'environnement. Il s'agit donc d'une thématique de recherche récente mais en progression.

Certains des travaux en cours portent précisément sur les « performances » qui peuvent être attendues de l'agriculture biologique en matière de protection de la qualité de l'eau. Alors que les risques de pollution de l'eau par les nitrates en agriculture biologique restent source de débats, certains travaux visent à produire des références nouvelles en quantifiant de manière précise les risques de lessivage en nitrates dans des parcelles et des exploitations conduites en agriculture biologique. Deux thèses viennent ainsi d'être réalisées sur ce thème dans le cadre du PIREN Seine (Programme Interdisciplinaire de Recherche sur l'Environnement de la Seine). La thèse d'Anglade vise ainsi à comparer les impacts théoriques de l'agriculture biologique et de l'agriculture conventionnelle à partir du calcul de balances azotées permettant d'évaluer les flux de nitrates à l'échelle de la rotation (Anglade *et al.* 2013). Une évaluation in situ des impacts de l'agriculture biologique sur les lessivages de nitrates a également été réalisée. Ainsi, la thèse de Benoît s'appuie sur un dispositif de suivi des concentrations en nitrates sous-racinaires via l'installation de bougies poreuses dans des parcelles en agriculture biologique et en agriculture conventionnelle. Ce dispositif permet ainsi d'assurer un suivi des concentrations en nitrates à différents moments de la rotation et d'apporter des données pour comparer performances de l'agriculture biologique et de l'agriculture conventionnelle (Benoit *et al.* 2013). Les résultats de ces travaux contribuent à une meilleure caractérisation des impacts de l'agriculture biologique sur les lessivages de nitrates et d'identifier les cultures, pratiques et périodes à risque dans les rotations.

Si les résultats de ces deux thèses tendent à montrer que les lessivages en nitrates sont moindres en agriculture biologique (Anglade 2015; Benoit 2014), le développement de l'agriculture biologique dans les territoires à enjeu eau nécessite de s'intéresser aux potentialités et aux modalités de conversion des exploitations conventionnelles situées dans ces territoires. Deux thèses récentes ont abordé ce sujet. Dans la première, les potentialités de conversion ont été appréhendées à partir d'une évaluation des « proximités » ou au contraire des « distances » à l'agriculture biologique des exploitations conventionnelles. Cette méthode permet ainsi de saisir l'ampleur du « *saut technique* » que représenterait une conversion à l'agriculture biologique (Petit 2013). Elle s'appuie sur une caractérisation fine des systèmes techniques et des modes de commercialisation de ces exploitations qui sont comparés avec des systèmes et des pratiques-types en agriculture biologique.

Dans la seconde, les potentialités de conversion à l'agriculture biologique sont évaluées à partir d'une analyse des principes d'action c'est-à-dire des raisonnements et des logiques qui sous-tendent le choix et l'organisation des pratiques agricoles mises en œuvre par l'exploitant sur son territoire d'exploitation. Ces principes d'action sont ensuite comparés à ceux que mobilisaient des agriculteurs récemment convertis à l'agriculture biologique avant leur conversion (Gratecap et al. 2013). Cette analyse permet de distinguer des profils d'agriculteurs proches ou au contraire éloignés dans leur mode de raisonnement technique des agriculteurs biologiques.

Ces deux approches permettent de discuter des proximités agronomiques à l'agriculture biologique et donc des potentialités de conversion à l'agriculture biologique des exploitations et exploitants conventionnels situés sur des territoires à enjeu eau. Elles peuvent ainsi permettre de mieux appréhender comment accompagner techniquement les transitions dans ces territoires par des activités de conseil ou de formation.

D'autres travaux relatifs au développement de l'agriculture biologique pour reconquérir la qualité de l'eau se sont intéressés à la question de la gouvernance de tels projets et à celle des actions mises en place pour accompagner le développement de l'agriculture biologique dans les territoires à enjeu eau. Ainsi, les travaux menés dans le cadre du projet ABiPec⁴⁵, auquel nous avons participé, se sont attachés à analyser des dispositifs d'incitations locales

⁴⁵ Le Projet ABiPec (Agriculture Biologique et Périmètres de protection de captages) a été financé dans le cadre du programme AgriBio 3. Il a rassemblé agronomes, géographes, sociologues et juristes des équipes de l'INRA de Mirecourt et de Paris et de l'ISARA-Lyon dans une perspective de mutualisation les travaux engagés par ces équipes sur le développement de l'agriculture biologique pour répondre à un enjeu de qualité de l'eau. Il a permis de réaliser une étude comparée de différents cas en France et à l'étranger.

permettant de favoriser le développement de l'agriculture biologique dans les AAC. L'analyse de différents cas, parmi lesquels certains exemples bien connus comme ceux des villes de Lons-le-Saunier et de Munich, montre que différentes actions peuvent être déployées pour favoriser le développement de l'agriculture biologique. Si le recours ponctuel à certains instruments réglementaires est possible, les outils mobilisés relèvent dans la majorité des cas de mesures incitatives (Hellec *et al.* 2013). Différents moyens d'action et de soutien sont souvent combinés pour favoriser ce développement (Barataud, Aubry, *et al.* 2014). Dans tous les cas, ces projets, qui impliquent une multiplicité d'acteurs, doivent être envisagés sur le temps long du fait de la relative lenteur des processus de décision et de transformation des systèmes de production (Aubry 2013).

Dans son analyse de la gouvernance des projets associant développement de l'agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau⁴⁶, Allain (2013) met en avant le rôle déterminant joué par les collectivités territoriales gestionnaires des captages dans la réalisation des projets. Elle réalise une lecture originale de ces projets en considérant l'agriculture biologique comme un bien commun et non pas la ressource, ici l'eau, comme cela se pratique généralement (Ostrom 1990). Elle justifie cette clé de lecture en montrant que dans les projets où des dynamiques de développement de l'agriculture biologique voient effectivement le jour, c'est précisément l'agriculture biologique, et son développement, qui ont été placés au cœur des débats et cela davantage que l'enjeu de protection de l'eau.

5. Conclusion

La convocation de l'agriculture biologique dans le cadre d'une politique publique environnementale pose des questions nouvelles. C'est tout d'abord celle de ses performances réelles sur l'environnement qui est posée. Mais d'autres qualités sont également attendues. La solution parfaite pour l'action publique se devrait d'être économiquement rentable, socialement acceptable, sans impact sur la vocation productive de l'agriculture et productrice de denrées alimentaires saines pour les consommateurs. En d'autres termes, une agriculture à hautes performances environnementales, économiques et sociales comme la nomme et l'appelle de ses vœux le Commissariat général à la stratégie et à la prospective rattaché au premier ministre (Auverlot *et al.* 2013). De nombreux travaux de recherche se sont attachés à évaluer les performances de l'agriculture biologique, souvent en comparaison à celles de l'agriculture conventionnelle. Si les controverses persistent, elles sont globalement peu

⁴⁶ Projet également soutenu par le programme AgriBio3

nombreuses sur la question de ses impacts positifs sur la qualité de l'eau (à l'exception de risques ponctuels mais réels de lessivage des nitrates).

Mais envisager l'agriculture biologique comme réponse à la pollution de l'eau pose une autre question fondamentale pour la mise en œuvre de l'action publique : comment favoriser un développement territorialisé de l'agriculture biologique ? Trois types d'approches dominent les travaux de recherche existants consacrés au développement de l'agriculture biologique : le premier s'est intéressé à l'agriculture biologique en tant que mouvement ; le second, encore très anecdotique, concerne les dimensions territoriales ou géographiques du développement de l'agriculture biologique tandis que le troisième s'est focalisé sur la dimension individuelle des agriculteurs et de leur exploitation.

La majorité des travaux relèvent de cette dernière approche. Ils se sont concentrés sur les déterminants sociaux et techniques de la conversion individuelle à l'agriculture biologique. On répertorie seulement quelques travaux menés pour analyser et théoriser les trajectoires du développement de l'agriculture biologique en tant que mouvement ou secteur d'activité. Enfin, très peu de travaux ont été réalisés sur la dimension territoriale ou même spatiale du développement de l'agriculture biologique même si cette question n'est pas absente de la littérature et tend à s'enrichir dans la période récente. Pourtant cette dimension territoriale et territorialisée du développement de l'agriculture biologique est un des principaux enjeux quand il s'agit de répondre à des problèmes de pollution de l'eau. Cette dimension territoriale occupe une place centrale dans notre travail, ce qui contribue à forger son caractère novateur. Nous présenterons dans le chapitre suivant l'approche que nous avons conçue pour mener à bien notre analyse.

Chapitre 4 : Cadre méthodologique et concepts théoriques mobilisés

La convocation de l'agriculture biologique pour répondre à la pollution de l'eau a été le point de départ de notre travail de thèse. Comme nous l'avons vu précédemment, nous faisons l'hypothèse que cette convocation constitue un changement fondamental dans la manière dont les relations entre « eau » et « agriculture » ont été appréhendées jusqu'à présent. Cette convocation est tout d'abord porteuse d'un enjeu tout à la fois nouveau et spécifique pour le développement de l'agriculture biologique. Il s'agit de son développement territorialisé sur les zones à enjeu de qualité de l'eau, seul à même d'engendrer une amélioration notable de la qualité de l'eau des captages. Cette question interpelle directement le géographe. En effet, comme nous l'avons montré dans le chapitre 3, très peu de travaux relatifs à l'agriculture biologique se sont préoccupés de cette dimension territoriale.

Cette dimension est au cœur de notre travail puisque nous nous attachons à comprendre comment est déclinée localement l'injonction de l'action publique à mobiliser l'agriculture biologique pour améliorer la qualité de l'eau. Pour autant, il nous a semblé nécessaire de remettre en perspective cette déclinaison locale avec deux autres dimensions : celle de l'évolution des politiques publiques ayant conduit à cette convocation et celle des agriculteurs, qui sont finalement ceux dont on attend qu'ils changent de pratiques.

Nous présenterons dans ce chapitre l'approche retenue dans ce travail et la façon dont nous articulons trois niveaux d'analyse : celui des politiques publiques et de leur conception, celui du territoire comme lieu de mise en œuvre de ces politiques et celui de l'agriculteur dans son exploitation agricole, principal acteur ciblé par cette politique.

Dans un premier temps, nous reviendrons sur les concepts que nous mobilisons. Nous verrons qu'ils s'inscrivent dans le champ de la géographie des territoires et des acteurs tout en faisant deux incursions vers les concepts de la sociologie de l'action organisée et de l'action publique. Enfin, nous détaillerons la méthode que nous avons déployée et les choix qui l'ont accompagnée.

I. Approche et concepts mobilisés

1. La géographie au cœur de la thèse avec une échelle d'étude centrale et une articulation entre plusieurs niveaux

Notre travail de thèse en géographie nous a très vite amené à nous interroger sur une question centrale pour le géographe : celle de l'échelle à laquelle nous allons centrer notre travail. La notion d'échelle en géographie est une notion complexe. Dauphiné (1984) explique que le terme recouvre deux réalités. Il désigne « d'une part, toute portion de l'espace terrestre [qui] peut être observée et étudiée avec une vision plus ou moins réductrice ». [...] Il explique d'autre part que cette notion renvoie à une seconde réalité : « Toute valeur en un point donné, que ce soit un site climatique ou un état national, est fonction de processus agissant à différents niveaux. La localisation d'une entreprise industrielle résulte d'une combinaison de facteurs : matières premières, capitaux, réseau de transport, main d'œuvre... qui agissent à des niveaux différents, local, régional ou international. Aujourd'hui la compréhension d'une partie de l'espace terrestre passe donc obligatoirement par l'examen de niveaux différents et imbriqués ». En d'autres termes, quelle que soit l'échelle, c'est-à-dire la portion de l'espace terrestre que le géographe étudie, il ne doit pas l'isoler mais au contraire la resituer par rapport à d'autres niveaux qui vont influencer sur l'espace étudié » (Dauphiné 1984).

Dans notre travail de thèse, c'est bien au niveau territorial qu'il apparaît pertinent de centrer notre analyse. C'est à ce niveau que l'action se concrétise, s'organise, prend forme et que les liens entre acteurs se tissent dans la construction de projets et la mise en œuvre de l'action. Le niveau territorial est un niveau d'analyse souvent privilégié par les travaux sur l'eau menés en géographie, en particulier dans le contexte actuel de territorialisation de la politique de l'eau (Brun 2003; Girard 2012). L'espace géographique sur lequel nous centrons notre analyse est le territoire de mise en œuvre de la politique publique, qui se construit au fur et à mesure de la mise en place de projets associant développement de l'agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau. Nous verrons qu'il s'agit, selon les projets étudiés, tantôt de territoires de l'eau pensés à partir de critères hydrogéologiques (Ghiotti 2007), tantôt de territoires de développement qui se construisent à partir des acteurs et de leurs activités. Nous reviendrons ultérieurement sur ces notions de territoires de l'eau et de territoires de développement qui seront mobilisées tant dans le choix des terrains d'étude que dans l'analyse des dynamiques territoriales.

Pour autant, reprenant l'analyse de Dauphiné (1984), il est nécessaire, pour comprendre les dynamiques à l'œuvre au niveau territorial, de ne pas les isoler mais au contraire de les remettre en perspective avec d'autres niveaux, susceptibles de les influencer. Nous optons pour une approche résolument géographique en articulant ce niveau territorial (de la mise en œuvre des politiques publiques) avec le niveau plus global de la conception de ces mêmes politiques d'une part et le niveau individuel des agriculteurs appréhendés dans leur territoire d'exploitation, celui-ci étant défini comme l'ensemble des parcelles d'une exploitation agricole (Benoît 1992).

Le niveau des politiques publiques ne correspond pas à un espace géographique particulier si ce n'est à celui de l'Etat français et de l'Europe. Il se rapporte de fait plus aux termes des débats à l'œuvre sur les questions d'eau, d'agriculture et des interrelations entre elles. Ce sont les teneurs des discussions, des arguments et des controverses véhiculés par les acteurs de l'eau et de l'agriculture et portés au niveau national qui nous intéressent particulièrement. Nous considérons en effet que, comme l'illustre la Figure 11, l'action menée au niveau territorial est fortement influencée par les différents référentiels mobilisés lors de la conception des politiques publiques et par les signaux envoyés, tant par les pouvoirs publics que par les représentants des secteurs concernés.

D'autre part, nous proposons de réaliser dans les territoires étudiés un focus sur une catégorie particulière d'acteurs : les agriculteurs dont les territoires d'exploitation sont situés sur des AAC. L'échelle de l'exploitation agricole a été peu investie par les travaux de géographie traitant des questions d'eau, à de rares exceptions près (Houdart 2005; Soulard 1999). Les agriculteurs sont pourtant une des cibles principales de l'action publique et des projets mis en œuvre au niveau territorial puisque c'est principalement d'eux dont on attend un changement, en ce qui nous concerne, la décision de s'engager dans une conversion à l'agriculture biologique. Ils jouent donc au sein des territoires un rôle singulier. Nous proposons une analyse de leurs représentations individuelles de l'enjeu eau et de leur position par rapport à une conversion éventuelle à l'agriculture biologique pour répondre à cet enjeu. Nous considérons ici que les contextes territoriaux spécifiques de même que les termes du débat et les référentiels mobilisés au niveau national lors de la conception des politiques publiques peuvent influencer sur les représentations et les valeurs et modèles d'agriculture auxquels se réfèrent les agriculteurs.

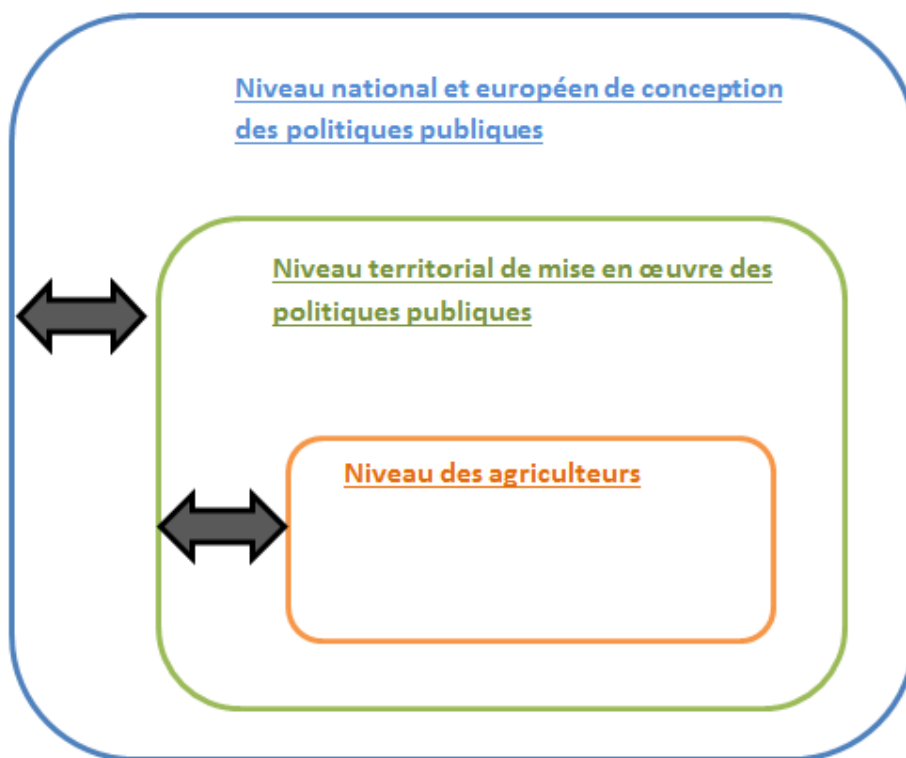


Figure 11: Articulation de la thèse autour de trois niveaux d'analyse

Nous proposons de revenir successivement sur ces trois niveaux d'analyse en précisant les concepts que nous mobilisons pour étayer notre raisonnement pour chacun d'eux.

2. Une entrée par les politiques publiques

L'enjeu du développement de l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de pollution de l'eau a été mis à l'agenda public en 2007 lors des négociations du Grenelle de l'environnement. A la suite du Grenelle, il apparaît ainsi comme un objectif clairement affiché dans une politique publique et dans une loi ce qui lui confère une dimension jamais égalée auparavant. Comprendre comme cette association entre agriculture biologique et qualité de l'eau s'est progressivement imposée dans une politique publique suppose de s'appuyer sur des concepts et une démarche méthodologique adaptés.

Les politiques publiques désignent « l'action menée par une autorité publique (seule ou en partenariat) afin de traiter une situation perçue comme posant un problème » (Lascoumes et Le Galès 2009). Selon Jobert et Muller (1987), une politique publique est ainsi d'abord une « image sociale, c'est-à-dire une représentation du système sur lequel on veut intervenir ». C'est ensuite « un ensemble de moyens organisationnels, financiers, administratifs, juridiques, humains ». En d'autres termes, il s'agit bien d'un ensemble de procédures, de moyens

techniques ou d'instruments qui vont être mis en œuvre en vue d'atteindre les objectifs fixés à la politique publique considérée. Lascoumes et Le Galès (2004) définissent les politiques publiques comme des dispositifs à la fois techniques et sociaux qui organisent des rapports sociaux spécifiques entre la puissance publique et ses destinataires.

Cette acception correspond aux aspects concrets de la mise en œuvre d'une politique publique et elle peut de fait nous sembler être le moyen le plus évident pour la caractériser. Pourtant Jobert et Muller (1987) expliquent qu'une politique publique est avant tout une représentation du « système sur lequel on veut intervenir ». Muller (1995) souligne ainsi que le processus de formulation (et donc de construction) d'une politique publique s'accompagne d'un « mécanisme de fabrication d'images, d'idées, de valeurs qui vont constituer une vision du monde ». Il est donc important pour analyser les conditions de la genèse des politiques publiques de saisir les référentiels, ou représentations du monde, qui les sous-tendent.

Muller (2005) propose de s'appuyer sur le concept de référentiel pour analyser la construction et les changements de politiques publiques. Le concept de référentiel est défini comme étant un cadre interprétatif par rapport auquel des individus, ou un groupe, orientent leurs actions et défendent leurs intérêts. Pour cela, ils s'appuient sur des stratégies d'argumentation destinées à rendre légitime leur référentiel, les valeurs, normes et relations causales de leur système d'explication du monde (Muller 2005). Le concept de référentiel s'articule autour de deux dimensions. La première est une dimension cognitive ou intellectuelle, qui rend compte du processus de construction d'une vision du monde. La seconde est une « dimension de pouvoir » (Faure 1995) qui relève de l'analyse du processus par lequel des rapports de force s'exercent et une nouvelle hiérarchie s'instaure entre les acteurs ou les groupes sociaux constitutifs d'un système quand l'un d'eux parvient à transmettre et faire accepter sa vision du monde et ainsi à prendre une place centrale dans le système.

Muller propose de distinguer deux types de référentiels. Le premier est le « référentiel global » qui correspond à la vision ou à la représentation dominante du monde à une époque donnée. Le référentiel global reflète ainsi les valeurs qui font sens pour la société dans son ensemble, bien au-delà du seul cercle des initiés ou des spécialistes. Le néo-libéralisme est un exemple de référentiel global. Le référentiel global résulte d'un processus par lequel un groupe impose sa vision du monde à l'ensemble de la société. Pour autant, le référentiel global ne fait pas toujours consensus et il peut faire l'objet de controverses ou d'affrontements. Le concept de référentiel global tel que défini par Muller a fait l'objet de

critiques. Certains auteurs ont notamment regretté qu'il apparaisse comme posé a priori et comme ne pouvant pas être modifié par les individus et leurs actions (Mériaux 1995).

Muller identifie ensuite un second type de référentiel : le « référentiel sectoriel ». Il rend compte des représentations, de l'image dominante d'un secteur d'activité donné. D'une certaine manière, il traduit le rôle et la place attribués à ce secteur dans la société. Il est construit et correspond à l'image que les groupes sociaux qui dominent un secteur réussissent à imposer. Il reflète en cela le leadership que les groupes sociaux dominants exercent sur l'ensemble du secteur et qui va leur permettre de faire accepter leurs conceptions des choses. Il comprend donc une composante identitaire forte. Dans le secteur agricole, on peut citer par exemple le référentiel technique qui a prévalu dans la période de modernisation de l'agriculture au lendemain de la seconde guerre mondiale. A cette époque, c'est la « compétence technique » qui devient le symbole de l'excellence professionnelle et de la modernité. Pour faire simple, les agriculteurs qui bénéficient alors d'une reconnaissance de la profession sont ceux qui sont « performants » sur le plan technique.

Dans l'analyse des politiques publiques, c'est surtout le concept de référentiel sectoriel qui a été mobilisé. Le référentiel global a été peu analysé en tant que tel mais plutôt considéré comme un élément explicatif des évolutions des référentiels sectoriels. Le concept de référentiel a fait l'objet de débats, certains auteurs lui ayant reproché d'être une notion difficile à objectiver (Faure *et al.* 1995). Il a néanmoins été fréquemment mobilisé au cours des dernières décennies pour analyser l'évolution des politiques publiques en France. De nombreuses recherches en sciences politiques s'attachent ainsi à mettre en évidence les liens entre changements de politiques publiques et évolutions des référentiels (Bourque et Leruste 2010; Colomb 2007; Fouilleux 2000; Muller 1990). Dans ces analyses, l'accent est mis d'une part sur la production des représentations, c'est-à-dire des référentiels, qui orientent les politiques publiques. En d'autres termes, c'est le processus de construction de normes, considérées comme constituant un moyen d'agir sur le monde pour le transformer, qui est alors analysé. D'autre part, les acteurs qui contribuent à forger ces représentations et qui s'attachent à en faire la promotion pour tenter de les imposer sont également au cœur de ces travaux.

Nous proposons de mobiliser le concept de référentiel pour analyser les transformations qui se sont opérées au moment du Grenelle de l'environnement et qui ont conduit à mettre sur le devant de la scène l'agriculture biologique comme réponse possible à la pollution de l'eau.

Pour cela, nous allons pratiquer une analyse retraçant, au cours des dernières décennies, l'évolution des politiques agricole et de l'eau et des référentiels sectoriels qui les ont sous-tendues. Nous chercherons à comprendre comment cette évolution a pu permettre la convocation de l'agriculture biologique, mode de production longtemps marginalisé, pour répondre à un enjeu de qualité de l'eau. Nous nous intéresserons en particulier aux images sur lesquelles cette association entre agriculture biologique et qualité de l'eau a été construite. Comme l'explique Muller, les images sont des représentations de la réalité qui font sens immédiatement et sur lesquelles les acteurs s'appuient pour expliquer leur perception du problème à traiter, construire leurs propositions d'action et les véhiculer (Muller 1995). Enfin, nous attacherons à analyser quels acteurs ont porté ou repris cette idée dans les mois qui ont suivi les discussions du Grenelle de l'environnement et la publication de la loi Grenelle 1 en 2009.

3. L'analyse des dynamiques territoriales

a) Une analyse « par le bas » de la mise en œuvre de l'action publique

Avec la décentralisation et la construction de l'Europe, les échelles spatiales de conception et de mise en œuvre des politiques publiques ne sont plus le seul fait de l'Etat. Elles se sont multipliées « vers le haut » (Union européenne par exemple) et « vers le bas » (collectivités locales etc...) (Lascoumes et Le Galès 2009). Aussi, après nous être intéressées aux conditions d'émergence de cette association entre « développement de l'agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau » dans l'action publique au niveau national, nous proposons d'analyser la mise en œuvre de l'action publique en optant pour une approche « par le bas ».

Cette approche « par le bas » a pour finalité d'étudier la mise en œuvre de l'action publique c'est-à-dire la manière dont les acteurs se l'approprient en produisant des systèmes locaux d'actions (Lascoumes et Le Galès 2009). Ceux-ci sont la résultante de conjugaisons complexes entre politiques publiques, modes d'appropriation et de mise en œuvre de celles-ci par les acteurs et enfin contexte territorial. C'est donc l'action en train de se faire, mettant en évidence la manière dont les acteurs locaux se saisissent des outils de l'action publique proposés au niveau national, qui est au cœur de l'analyse. Pour cela, nous proposons de mener une analyse au niveau territorial, considéré ici comme étant l'échelle de mise en œuvre et de déclinaison des orientations prises dans l'action publique nationale. Nous nous appuyons dans cette analyse sur les concepts de territoire et de gouvernance territoriale pour analyser la mise

en œuvre de l'action. Nous avons également recours à la sociologie de l'action organisée afin d'appréhender les constructions sociales et les réseaux d'acteurs qui se tissent dans la mise en œuvre d'une politique publique dans les territoires.

b) Les concepts de territoire et de gouvernance territoriale

Comme nous l'avons vu précédemment, notre échelle centrale d'analyse est celle du territoire. Le concept de territoire a fait l'objet de nombreux travaux et débats visant à le théoriser et à le formaliser même s'il est d'usage plutôt récent dans la discipline géographique. Différentes définitions et conceptions du territoire existent dans la littérature (Lévy et Lussault 2003). Le Berre (1995) définit le territoire comme étant « la portion de la surface terrestre, appropriée par un groupe social pour assurer sa reproduction et la satisfaction de ses besoins vitaux ». L'auteure explique que tout territoire se caractérise par la délimitation d'une portion de surface terrestre, un processus d'appropriation de cette surface par un groupe social et le déploiement par ce groupe d'un ensemble d'actions visant à assurer son maintien sur ce territoire, à l'aménager et à le gérer. Elle conclut que la compréhension d'un territoire passe par l'analyse des interactions entre un groupe social et son territoire mais qu'elle requiert également de resituer ce territoire dans un ensemble plus vaste en analysant les relations que entretenues avec l'extérieur (Le Berre 1995).

Le territoire est donc à la fois un espace, une étendue géographique, mais aussi un ensemble de relations entre des acteurs. Ce sont précisément ces relations, de nature diverse (administrative, politique, économique, sociale, culturelle...), qui font et délimitent différents territoires. Pour les géographes, le territoire a ainsi une dimension matérielle (distribution et articulation de formes spatiales) et une dimension symbolique (sens, représentations et systèmes de valeurs liées à ces formes). Un territoire se construit, existe parce que des acteurs, partagent une identité, des valeurs, une culture ou encore s'organisent ensemble pour en gérer l'espace, développer des activités (techniques, économiques, sociales, culturelles, politiques...) (Gumuchian 2005; Moine 2006). A la lumière de ces analyses, nous retenons que le territoire désigne tout à la fois : 1. un espace identifiable mais dont les limites peuvent être plus ou moins précises ; 2. un espace approprié par un groupe social, avec un sentiment ou une conscience de cette appropriation ; 3. un espace géré, pouvant renvoyer à une unité politico-administrative (Baud *et al.* 2008; Brunet *et al.* 1992; Dunlop 2009).

Le concept de territoire est devenu un « concept opératoire », dans le domaine de l'aménagement ou encore de la gestion de l'eau (Ghiotti, 2006). L'action publique, que ce soit

via la mise en place de zonages ou encore l'élaboration de « projets de territoire » peut ainsi conduire à la « fabrique de nouveaux territoires » (Vanier 1995). La production de territoires par l'action publique est une question qui a beaucoup intéressé les géographes notamment sur les questions de gestion de l'eau. Ainsi, la question du rôle de la politique de l'eau dans la fabrication de territoires a été traitée à plusieurs reprises, dans un contexte de territorialisation croissante de la politique de l'eau (Brun 2003; Girard 2012).

Le terme de « territoire de l'eau » a été utilisé par plusieurs géographes (Alexandre et Arrus 2004; Ghiotti 2006; Ghiotti 2007; Petit et Rivière-Honegger 2006). Il désigne le territoire retenu pour mettre en œuvre des actions de gestion de l'eau. Il recouvre à la fois une dimension processuelle, celle relative à la production de la ressource en eau, et une dimension « culturelle », qui est relative à des pratiques ou à des représentations. Le concept de territoire de l'eau se différencie en cela du territoire « hydraulique », qui est, lui, uniquement défini par rapport au processus de production de la ressource en eau pour un usage donné (Alexandre et Arrus 2004). Le territoire de l'eau, dont la délimitation repose certes sur des critères hydrologiques, possède aussi une dimension « culturelle » qui va plus loin que les seuls aspects fonctionnels liés aux caractéristiques physiques de l'espace et qui est relative au processus d'appropriation et d'identification dont il fait l'objet par les acteurs locaux. Cette question est fréquemment discutée par les géographes qui s'interrogent sur ces processus de « mise en territoire » (Girard 2012). Ces processus passent par la construction progressive d'une identification à ce territoire mais sont aussi émaillés de controverses (Brun 2003) en raison des difficultés éprouvées par certains groupes sociaux (parfois parmi les plus concernés) pour reconnaître dans ces « territoires de l'eau ». C'est donc la dimension territorialisée mais aussi territorialisante des territoires de l'eau qui a été investie par les géographes.

Nous nous appuyerons sur ce concept de « territoire de l'eau » pour analyser les orientations récentes de l'action publique en matière de lutte contre la pollution de la ressource en eau potable. Plusieurs auteurs ont souligné la diversité des territoires de l'eau en insistant sur le fait qu'il n'existe pas un territoire de l'eau mais bien des territoires de l'eau (Alexandre et Arrus 2004; Ghiotti 2006). Si le territoire de l'eau le plus fréquemment étudié a été celui du bassin versant, la publication de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques en 2006 s'est traduite par l'émergence d'un nouveau territoire de l'eau : celui de l'aire (ou bassin) d'alimentation de captages qui est à l'eau potable ce qu'est le bassin versant aux cours d'eau. Nous interrogerons la pertinence de raisonner à l'échelle de ce territoire de l'eau dès lors qu'il s'agit

de mobiliser l'agriculture biologique comme solution aux problèmes de pollution des ressources en eau potable.

Mais nous verrons que la convocation, de l'agriculture biologique pour répondre à un enjeu de qualité de l'eau génère aussi d'autres formes de constructions territoriales. La mise en œuvre d'actions associant développement de l'agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau se décline en effet également à des échelles autres que celle de territoires de l'eau. Nous proposons pour les appréhender de nous appuyer sur la notion de territoire de développement de l'agriculture biologique. En nous basant sur les caractéristiques constitutives du concept de territoire données précédemment, nous définissons un territoire de développement de l'agriculture biologique comme étant l'espace et le réseau d'acteurs sur lesquels les acteurs agricoles s'appuient pour concevoir et mener des projets et des actions de développement de l'agriculture biologique. Le territoire de développement de l'agriculture biologique peut prendre des formes et des dimensions variables selon la nature des acteurs porteurs du projet de développement. Nous reviendrons en détail et nous analyserons les différentes formes que peut prendre le territoire de développement dans les chapitres 6 et 8.

Pour résumer, nous nous intéressons à la diversité des territoires qui se construisent dans la mise en œuvre de l'action publique visant à favoriser le développement de l'agriculture biologique pour répondre à un enjeu de qualité de l'eau. Nous nous interrogerons également sur les modes de gouvernance territoriale associés à ces projets.

La gouvernance désigne, de manière générale, « l'ensemble des processus et des institutions qui participent de la gestion politique d'une société » (Lévy et Lussault 2003). Le concept général de gouvernance s'est doublé d'une déclinaison locale à travers le concept de « gouvernance territoriale » qui a émergé pour rendre compte des nouveaux modes d'organisation des acteurs au niveau des territoires (Leloup *et al.* 2005; Rey-Valette *et al.* 2010). Ce concept a en effet vu le jour en parallèle du mouvement de recomposition de l'action publique et du rôle de l'Etat, qui s'est traduit par l'apparition d'alternatives aux interventions descendantes et centralisées et a conduit à l'émergence de nouveaux échelons d'action pour l'action publique. La gouvernance territoriale a d'abord été investie par les économistes et les politistes puis par les géographes qui se sont attachés à lui donner une composante spatiale et à analyser les interdépendances entre différents niveaux de gouvernance (depuis le global jusqu'au local) (Boivin 2008).

DiMéo et Buléon (2005) désignent la gouvernance comme l'ensemble des processus et des institutions qui interviennent dans la gestion politique d'une société localisée. Pour Leloup *et al.* (2005), la gouvernance territoriale est le processus de coordination des acteurs mais aussi d'appropriation des ressources et de construction de la territorialité. Ce processus passe par la construction collective d'objectifs et d'actions pour le territoire concerné. Rey-Valette *et al.* (2010) soulignent que cette construction suppose la mise en place de « dispositifs » multiples qui participent de reconfigurations institutionnelles et organisationnelles dans le territoire concerné. Celui-ci ne correspond pas toujours aux unités administratives classiques des collectivités locales mais est appréhendé comme un construit social résultant de nouvelles formes de mise en œuvre de l'action publique. Pour ces auteurs, ce processus de coordination des acteurs varie d'un territoire à l'autre mais surtout est dépendant des configurations spécifiques à chaque territoire.

La notion de gouvernance accorde une place centrale aux acteurs et permet de mettre en évidence la multiplicité des acteurs pouvant être associés à la mise en œuvre de l'action publique. Au-delà des collectivités, ce sont aussi d'autres types d'acteurs, issus d'institutions publiques ou privées qui sont considérés. Les réseaux d'acteurs, c'est-à-dire les connexions spécifiques qui s'établissent, sont considérés comme étant partie intégrante des territoires étudiés puisque ces derniers sont appréhendés comme résultant d'un processus d'appropriation de l'espace et de construction de relations diverses par les acteurs.

c) Le recours à la sociologie de l'action organisée

Pour analyser les systèmes d'acteurs à l'œuvre et la façon dont ceux-ci se coordonnent et s'organisent dans les projets étudiés, nous nous appuyons sur la sociologie de l'action organisée en lui associant comme l'envisage Musselin (2005) le concept de référentiel proposé par Muller (1985). La sociologie de l'action organisée est un corpus très mobilisé en France et qui s'est fortement structuré et organisé depuis ses origines dans les années 1970 (Crozier et Friedberg 1977; Friedberg 1993). Elle cherche à rendre compte des processus organisationnels à l'œuvre dans un système d'action plus ou moins organisé. Elle s'attache à en découvrir le fonctionnement réel au-delà des règles formelles qui la codifient (Barthélémy 2011). Elle aborde ces organisations comme des « construits sociaux » produits et actualisés par les relations entre acteurs. Les acteurs sont dotés d'une rationalité limitée et la notion de stratégie d'acteur rend compte du fait que celui-ci agit en fonction à la fois des opportunités, de ses atouts et du comportement possible des autres. Il s'agit bien alors de mettre au jour les

différences entre objectifs des individus et objectifs de l'organisation et la façon dont ceux-ci interagissent et se transforment.

Musselin (2005) insiste sur les spécificités et les apports de la sociologie de l'action organisée dans l'analyse des politiques publiques. La sociologie de l'action organisée privilégie une entrée par un niveau microscopique c'est-à-dire par ceux qui interviennent dans la mise en œuvre de l'action publique (et non pas uniquement par ceux ayant contribué à sa conception). En cela, elle permet de saisir « l'action en train de se faire » sans se limiter à l'analyse des programmes, mesures et décisions officiels. Il s'agit alors d'analyser qui sont les acteurs qui se saisissent des dispositifs de l'action publique et comment ceux-ci sont mis en œuvre. En se situant par rapport au cadre théorique de la sociologie de l'action organisée, Musselin (2005) discute en particulier la notion de référentiel proposée par Muller (1985). En réponse à sa proposition de distinguer deux types de référentiels, le « référentiel global » et les « référentiels sectoriels », Musselin (2005) montre l'intérêt, dans la mise en œuvre locale d'une politique, de s'intéresser aussi à la diversité des représentations des différents acteurs et aux processus de leurs transformations.

Nous adoptons donc une approche par les acteurs. Gumuchian *et al.* (2003) proposent le concept « d'acteur territorialisé » pour rendre compte de l'importance de ne pas considérer l'acteur comme isolé, indépendant ou encore déconnecté du territoire. L'acteur territorialisé est défini comme une personne qui « participe de façon intentionnelle à un processus ayant des implications territoriales ». Nous faisons donc le choix d'une lecture territorialisée de l'acteur, en l'appréhendant à la fois comme individu agissant dans son propre territoire d'action (le territoire de l'exploitation de l'agriculteur, le bassin de collecte de la coopérative agricole etc) et en le resituant dans celui de l'action collective autour de l'enjeu eau, territoire qui se construit progressivement par la mise en œuvre d'actions et la mobilisation d'acteurs. Nous nous appuyons sur l'analyse des discours des acteurs pour analyser le sens qu'ils donnent à ce territoire de l'action collective et isoler différentes configurations types que nous analyseront à partir des notions de territoires de l'eau et de développement de l'agriculture biologique.

4. L'approche par les agriculteurs et leur exploitation

Les agriculteurs dont les exploitations sont situées sur les territoires à enjeu eau potable sont la cible principale de cette politique publique visant à développer l'agriculture biologique. En effet, les agriculteurs étant ceux qui mettent en œuvre les pratiques agricoles, ils apparaissent

d'emblée comme étant ceux qui « doivent changer ». Les actions mises en œuvre dans les projets territoriaux affichant cet objectif visent toujours in fine les agriculteurs : sensibilisation à la pollution de l'eau, accompagnement technique et économique, parfois social et culturel au changement. Nous avons donc cherché à comprendre dans quelle mesure l'action publique, construite dans un débat national en faveur d'un développement territorialisé de l'agriculture biologique et sa déclinaison dans les territoires impactent les représentations qu'ont les agriculteurs des problèmes de pollution de l'eau et de l'agriculture biologique.

Pour cela, nous nous appuyons sur le concept de représentation sociale pour qualifier la diversité des visions qu'ont les agriculteurs des problèmes de pollution de l'eau et de l'agriculture biologique. Le concept de représentation sociale est défini comme « une forme de connaissance, socialement élaborée et partagée, ayant une visée pratique et concourant à la construction d'une réalité commune à un ensemble social » (Jodelet 2003). Notre approche vise à analyser comment les agriculteurs se représentent l'enjeu de qualité de l'eau et s'approprient les injonctions de l'action publique à faire évoluer leurs pratiques voire à s'engager dans l'agriculture biologique. En d'autres termes, notre objectif est de comprendre comment les agriculteurs situés sur des zones à enjeu eau se représentent les problèmes de pollution de la ressource en eau et le rôle qu'ils pourraient jouer dans leur résolution. Il s'agit pour nous de repérer les écarts entre la diversité des représentations exprimées par les agriculteurs pris individuellement et le référentiel sectoriel de l'agriculture, discours plus uniforme et normé, construit et porté par les organisations professionnelles agricoles mais aussi par les pouvoirs publics, ministère de l'agriculture en particulier.

Cette approche de la diversité des représentations sociales des agriculteurs permet, en référence à la thématique de l'environnement et de la pollution de l'eau d'identifier les conceptions qu'ils ont de leur métier et leurs visions de l'excellence professionnelle (Lémery 2003; Lémery et al. 2005). Il s'agit ensuite de comprendre dans quelle mesure leur conception du métier et de l'excellence professionnelle peut les amener à orienter leurs choix techniques pour intégrer ou non des préoccupations environnementales. En d'autres termes, les débats du Grenelle de l'environnement, puis leur traduction dans des textes législatifs et leur mise en œuvre au niveau territorial ont-ils contribué à faire évoluer les représentations et les orientations techniques des agriculteurs conventionnels ?

II. Méthodologie et démarche suivies dans la thèse

Nous exposons dans ce chapitre la démarche et la méthodologie que nous avons suivies au cours de cette thèse. Nous avons vu que notre travail s'articule autour de trois niveaux d'analyse : celui de la conception des politiques publiques et des référentiels qui les sous-tendent, celui des territoires, lieux de construction de projets locaux et de mise en œuvre des politiques publiques, et enfin, celui des agriculteurs, au centre du viseur de l'action publique. Même si notre travail de terrain s'appuie principalement sur l'analyse documentaire, les entretiens semi-directifs et l'observation participante, il nous a été nécessaire de mobiliser des méthodes différentes selon le niveau d'analyse. Nous proposons ici de revenir sur chacun des niveaux d'analyse en précisant les approches, méthodes et stratégies d'échantillonnage et de recueil des données que nous avons mobilisées.

1. Niveau national et européen de conception des politiques publiques

Notre premier niveau d'analyse est celui de la conception des politiques publiques. Notre objectif est d'analyser l'évolution des politiques publiques tant dans le domaine de l'agriculture que dans celui de l'eau. Nous considérons que la convocation de l'agriculture biologique pour répondre à un enjeu de qualité de l'eau est précisément la résultante de l'évolution et de la transformation progressive des référentiels sectoriels de l'eau et de l'agriculture.

Pour analyser l'évolution au cours du temps des politiques publiques de l'eau et de l'agriculture ainsi que des référentiels qui les sous-tendent, nous nous sommes d'abord appuyées sur une étude bibliographique de documents scientifiques et techniques. Nous nous sommes ainsi intéressées aux textes législatifs produits au niveau européen (directives et règlements européens relatifs à l'agriculture et à l'eau) et au niveau français (lois relatives à l'eau et lois d'orientation agricole). Les documents d'orientation des agences de l'eau (schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux des six agences de l'eau françaises) et les programmes de mesures associés ont été étudiés avec un intérêt particulier. De même, les documents produits lors d'initiatives telles que le lancement d'appels à projets ont également été analysés. En effet, les agences de l'eau, en tant qu'établissement public d'Etat sous-tutelle du ministère de l'Environnement sont chargées de la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau et elles disposent de budgets qui font d'elles des acteurs incontournables de la planification et de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques en France. Enfin, nous avons analysé les documents produits par les organisations du réseau de

l'agriculture biologique et de certaines organisations environnementales sur les problèmes de pollution de l'eau et sur les solutions qu'elles préconisent. Nous nous sommes également intéressées à la littérature scientifique consacrée à l'analyse des politiques agricole et de l'eau.

Cette première phase d'analyse documentaire a été complétée par la réalisation d'entretiens compréhensifs auprès d'agents des agences de l'eau et d'acteurs du développement agricole (élus professionnels et agents de développement) avec l'objectif de comprendre les visions de l'enjeu « eau et agriculture biologique » qu'ont ces acteurs. Le choix du recours à l'« entretien compréhensif » (Kaufmann 1996) nous a semblé pertinent en raison du format ouvert et souple qu'il offre et qui s'avère particulièrement propice au recueil d'informations relatives au sens que les acteurs donnent à leurs actions. Neuf entretiens ont ainsi été réalisés (cinq auprès d'agents des agences de l'eau et quatre auprès d'élus professionnels agricoles et d'agents de développement en charge de la thématique « agriculture biologique et eau » au niveau national) entre mars 2010 et avril 2011.

Les entretiens menés auprès d'agents des agences de l'eau visaient à comprendre le sens que ceux-ci donnent à l'objectif de développement de l'agriculture biologique. Il s'agissait également de saisir comment ils l'envisageaient. En d'autres termes, l'objectif était notamment d'appréhender la manière dont ils se représentent l'enjeu du développement de l'agriculture biologique et dont ils le mobilisent. La question des actions et des moyens qu'ils souhaitaient déployer pour atteindre cet objectif était également au cœur des entretiens. Les entretiens menés auprès des acteurs du développement de l'agriculture biologique visaient à comprendre comment ils appréhendent l'enjeu de préservation de la ressource en eau et ses implications vis-à-vis du modèle de développement de l'agriculture biologique qu'ils s'attachent à promouvoir. Il s'agissait de comprendre comment cet enjeu les amène à réinterroger leur manière d'appréhender et de pratiquer le développement de l'agriculture biologique.

Enfin, nous avons eu recours à l'observation participante, méthode permettant un accès privilégié à la façon dont différents acteurs se saisissent d'une problématique et dont les points de vue des uns et des autres peuvent se trouver confrontés (Chauvin et Jounin 2010). Celle-ci a été appliquée dans deux lieux différents. Le premier est celui du comité de pilotage du groupe de travail multi-partenarial piloté par la FNAB sur le thème « protéger l'eau des champs captant par l'agriculture biologique ». Ce comité, dit « Comité de pilotage Eau et Bio », s'est constitué en 2008. Il regroupe des représentants des agences de l'eau, des

ministères de l'écologie et de l'agriculture, de l'Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture (APCA), de l'Agence Bio, de l'Institut Technique de l'Agriculture Biologique (ITAB) et de Terres de liens⁴⁷. La finalité de ce groupe est notamment d'élaborer des méthodes, des outils et des guides pour l'action à destination des acteurs locaux (collectivités locales, gestionnaires de captages, animateurs agricoles etc...) pour accompagner ou favoriser des projets de développement de l'agriculture biologique dans les AAC. Le travail de ce comité a notamment débouché sur l'élaboration d'une « grille d'analyse des territoires » (voir annexe 2) visant à « qualifier les territoires à enjeu eau en fonction de leurs potentialités de développement de l'agriculture biologique » (FNAB 2010). Nous avons participé aux quatre réunions de ce comité de pilotage organisées entre 2010 et 2012.

L'observation participante a également été mobilisée dans un deuxième lieu : celui du comité de suivi des sites pilotes « Eau et Bio », créé et réuni à l'initiative de la FNAB. Ce groupe a été créé début 2011. Il est né d'une volonté de mettre en place un dispositif de suivi de sites considérés comme « pilotes » en France sur l'enjeu du développement de l'agriculture biologique pour préserver la ressource en eau. La mise en place de ce groupe a fait suite à un travail d'identification des projets associant développement de l'agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau en France. A la suite de cet inventaire, 12 sites ont été retenus. Il s'agissait des sites dont les projets de développement de l'agriculture biologique pour répondre à un enjeu de qualité de l'eau semblaient les plus aboutis en France et dont les porteurs de projets se déclaraient disposés à communiquer sur leurs actions. Ce comité rassemble des représentants de chacun des sites pilotes (gestionnaires de captages, représentants de collectivités locales, animateurs agricoles etc...). Son objectif était avant tout de créer un lieu de partage et de mutualisation des expériences en cours. Nous avons assisté aux quatre réunions de ce comité de suivi des sites pilotes organisées entre 2011 et 2012.

L'observation pratiquée dans ces deux lieux a d'une part conduit à analyser comment les différents acteurs se saisissaient de cet objectif national de développement de l'agriculture biologique pour répondre à un enjeu de qualité de l'eau. D'autre part, elle a permis de comprendre comment les acteurs locaux déclinaient cet objectif et se l'appropriaient. Enfin, notre présence continue au cours des réunions sur une période de 30 mois a surtout été l'occasion d'observer l'évolution des sujets de débat, controverses et consensus, questions ouvertes, expériences locales mises en exergue, explications privilégiées des dynamiques

⁴⁷ Terres de liens est une organisation dont l'objectif est de préserver le foncier agricole et de favoriser l'accès au foncier de porteurs de projets : <http://www.terredeliens.org/-un-mouvement-trois-piliers->

comme des difficultés. Ainsi, la confrontation entre acteurs de l'eau et acteurs agricoles et les justifications mobilisées par les uns et les autres ont été des sources d'observation particulièrement intéressantes pour comprendre les enjeux et points de vue défendus par les uns et les autres.

2. Niveau territorial de mise en œuvre des politiques publiques

Le travail mené au niveau territorial s'est articulé en deux temps. Il a débuté par un recensement des projets réalisés ou en cours associant un objectif de développement de l'agriculture biologique et un objectif de protection de la qualité de l'eau. A l'issue de cet inventaire, nous avons décidé d'opter pour un travail par étude de cas et nous avons retenu quatre projets sur lesquels nous avons mené une analyse approfondie s'appuyant sur la réalisation d'entretiens auprès d'acteurs impliqués dans ces projets et sur une observation participante dans les lieux de discussion et de gouvernance de ces projets. Nous allons revenir plus précisément sur les critères qui ont motivé ces choix.

Tout d'abord l'objectif de notre recensement a été d'appréhender et de qualifier la diversité des dynamiques existant ou émergeant autour de ces enjeux « eau et agriculture biologique ». Pour chaque expérience identifiée, nous nous sommes attachées à identifier les porteurs de projets et la composition des réseaux d'acteurs impliqués ainsi que la nature des projets et des actions mises en œuvre ou envisagées. Pour cela, une étude bibliographique des documents disponibles au sujet des projets (coupures de presse, dossiers descriptifs des projets, plans d'action locaux, rapports d'avancement, expertises techniques...) a été menée. Nous avons complété cette étude bibliographique par la réalisation d'entretiens semi-directifs auprès d'acteurs impliqués dans les projets recensés : acteurs de l'eau (Agence de l'eau, gestionnaires locaux), des collectivités territoriales, du développement agricole ou du développement de l'agriculture biologique, opérateurs économiques de la collecte et de la commercialisation des productions biologiques. Notre objectif était alors de nous intéresser aux stratégies et aux motivations des différents acteurs, à leur implication concrète dans les projets ainsi qu'aux conditions de concertation entre les différents acteurs.

Ce travail a permis de mettre en évidence la multiplicité et la diversité des projets en cours alliant développement de l'agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau (voir annexe 3). Nous avons noté que les projets identifiés différaient notamment par la nature du processus en cours (processus s'inscrivant dans un contexte réglementaire contraint ou

relevant de démarches volontaires), par la nature des porteurs de projet (gestionnaires de l'eau, acteurs économiques des filières, acteurs du développement agricole, agriculteurs...), par les échelles retenues (de l'échelle très locale d'une AAC à des échelles régionales) ou encore par les actions mobilisées.

A l'issue de cette phase de recensement, nous avons fait le choix d'une approche par étude de cas. L'étude de cas s'avère en effet particulièrement pertinente pour analyser des processus contemporains dans leurs contextes réels (Yin 2011). Or c'est précisément la configuration dans laquelle ce travail de thèse s'est déroulé. Le choix d'une approche par étude de cas nous a permis de mettre en place un dispositif de recherche adapté à l'étude de l'« action en train de se faire » et plus précisément la mise en œuvre au niveau local d'une orientation inscrite dans une politique publique nationale. Yin (2011) explique que l'étude de cas convient particulièrement à l'analyse des situations où les limites entre le phénomène étudié et le contexte sont floues. En d'autres termes, la méthode est à privilégier dans les cas où l'on considère que les éléments de contexte jouent un rôle essentiel dans la compréhension du phénomène observé. Ceci a contribué à motiver notre choix d'une approche par étude de cas. Nous détaillerons ultérieurement l'importance des configurations locales spécifiques dans lesquelles s'inscrivent les projets.

Le choix des projets étudiés dans les recherches par étude de cas est crucial. Pour faire ce choix, nous nous sommes appuyées sur le recensement réalisé dans notre première phase de travail. Ce dernier nous a permis d'identifier deux grands types de projets. Le premier concerne des actions portées par des gestionnaires de captages dans le cadre d'opérations de reconquête de la qualité de l'eau. Ces actions peuvent s'inscrire dans un cadre réglementaire (obligation de mettre en place des actions de reconquête de la qualité de l'eau pour les captages classés prioritaires au titre du Grenelle ou des SDAGE) ou relever d'une démarche volontaire de gestionnaires de l'eau. Ces projets sont les plus nombreux en raison des priorités qui ont été mises par l'action publique sur l'enjeu « eau potable » et qui ont conduit au classement de nombreux captages comme « prioritaires » (500 captages prioritaires Grenelle en France, ce chiffre ayant été porté à 1000 captages depuis la Conférence Environnementale de 2013 et quelques milliers de captages prioritaires au titre des SDAGE).

Le second type de projets identifiés concerne des actions portées par des acteurs agricoles et soutenues par les agences de l'eau. Ces projets sont relatifs à la mise en place d'animations et de sensibilisations auprès des agriculteurs (sur l'enjeu eau et les potentialités offertes par

l'agriculture biologique) ou à la structuration et au développement de débouchés pour les produits biologiques. Si l'enjeu eau peut à première vue sembler moins prégnant que dans les projets du premier type, il est néanmoins bien présent. En effet, on trouve dans ce type de projets des acteurs de l'eau (gestionnaires de captages ou agences de l'eau) et une référence explicite à la politique de l'eau. Il constitue une forme assez nouvelle et encore expérimentale de mise en œuvre de l'action publique en matière de reconquête de la qualité de l'eau.

Nous reviendrons plus en détail sur ces deux types de projets dans la suite de la thèse. Néanmoins, nous nous devons de les mentionner ici car c'est un des critères qui a prévalu au choix des quatre terrains d'étude retenus pour notre étude de cas. Nous avons en effet sélectionné des cas illustrant la diversité des projets associant objectifs de développement de l'agriculture biologique et de protection de la qualité de l'eau. Nous avons donc retenu des projets relevant d'une part d'initiatives portées par des gestionnaires de l'eau visant à la reconquête de la qualité de l'eau de captages en eau potable, comme le sont les démarches de reconquête de la qualité de l'eau sur les captages de Lapeyrouse-Mornay, Villefranche sur Saône et de la vallée de la Vanne. D'autre part nous nous sommes aussi intéressées à des projets relevant davantage d'actions de développement de l'agriculture biologique portées par des acteurs agricoles avec le soutien d'acteurs de l'eau comme l'illustrent le projet du moulin d'Aiserey et les actions de développement de débouchés pour les produits biologiques soutenues par le gestionnaire des captages de la vallée de la Vanne. Le Tableau 3 présente les principales caractéristiques des projets étudiés, une présentation détaillée de ces projets étant réalisée dans le chapitre 6.

Le deuxième critère ayant prévalu au choix de ces terrains est celui de la diversité des productions agricoles dominant les zones d'étude. Les productions agricoles présentes sur les terrains choisis saisissent bien la diversité des systèmes de production existant dans les zones souffrant d'une dégradation de la qualité de l'eau du fait de pollutions diffuses agricoles. Cela permet, en particulier dans le travail mené auprès des agriculteurs, de produire des résultats qui ne soient pas spécifiques à un seul type de production. Enfin, les terrains d'étude retenus sont des terrains où l'agriculture biologique est peu développée (voire complètement absente). En effet, notre objectif n'était pas de nous intéresser à des territoires dans lesquels l'agriculture biologique est déjà très développée mais au contraire d'analyser comment l'existence de problèmes locaux de pollution de l'eau peut générer des dynamiques de développement de l'agriculture biologique.

Projets étudiés	Porteur de projet	Objectif central du projet	Echelle	Principales productions agricoles sur la zone d'étude
Démarche de reconquête de la qualité de l'eau sur l'AAC de Lapeyrouse-Mornay	Gestionnaire de captages	Protection de l'eau	AAC	Grandes cultures, cultures spécialisées (maïs semences, tabac), arboriculture
Démarche de reconquête de la qualité de l'eau sur l'AAC de Villefranche sur Saône	Gestionnaire de captages	Protection de l'eau	AAC	Maraichage, viticulture, grandes cultures et élevage
Développement d'un débouché de meunerie biologique au moulin d'Aiserey	Coopératives et Acteurs du développement	Développement de l'agriculture biologique	Territoire de développement	Grandes cultures
Développement de l'agriculture biologique sur l'AAC de la vallée de la Vanne	Gestionnaire de captages	Protection de l'eau et développement de l'agriculture biologique	AAC et territoire de développement	Grandes cultures, quelques élevages

Tableau 3 Principales caractéristiques des projets retenus pour l'étude de cas

Notre travail s'appuie sur la réalisation d'entretiens semi-directifs auprès des acteurs impliqués localement dans les quatre projets étudiés. Sur les différents terrains, nous avons ainsi rencontré les gestionnaires locaux de l'eau (élus des collectivités locales en charge de la gestion de l'eau ou des syndicats d'eau potable, agents des services techniques en charge de la gestion de l'eau quand de tels services existent), des élus locaux de collectivités concernées par la délimitation de l'AAC, des acteurs du développement agricole (animateurs des chambres d'agriculture et des groupements d'agriculture biologique) et des acteurs économiques de la collecte et mise en marché des produits biologiques (élus professionnels ou salariés de coopératives agricoles ou d'opérateurs privés). Au total, 35 entretiens semi-directifs ont été réalisés auprès de ces acteurs locaux sur les quatre terrains d'étude (annexe 4). Ces entretiens ont été réalisés entre 2010 et 2012. Certains acteurs ont ensuite été recontactés par téléphone à une ou plusieurs reprises dans le cadre du suivi des projets. Ces échanges, plutôt informels, n'ont pas été comptabilisés ici.

Les entretiens réalisés auprès de ces acteurs locaux ont été réadaptés et personnalisés pour chacun des acteurs rencontrés (voir un exemple de guide d'entretien en annexe 5). Néanmoins, ils s'organisaient globalement autour de quatre thématiques principales :

- Le projet. Il s'agissait principalement d'inviter l'acteur rencontré à donner sa vision du projet et à exprimer ses motivations et ses réserves éventuelles par rapport à celui-ci.

- L'implication de l'acteur dans le projet. L'objectif était de comprendre le rôle joué par l'acteur dans le projet, d'identifier ses objectifs propres et de préciser les changements que ce projet avait pu entraîner dans l'exercice de son métier ou de ses activités.
- Les actions engagées. Il s'agissait d'appréhender les actions concrètes mises en œuvre par l'acteur dans le projet étudié.
- Les relations avec les autres partenaires ou acteurs du projet. L'objectif était notamment d'appréhender les liens qui se tissent entre les acteurs dans le cadre du projet (tout en déterminant s'ils existaient déjà avant ou non).

Nous avons également eu recours à l'observation participante dans deux lieux. Nous l'avons tout d'abord pratiquée lors des réunions du comité technique en charge du suivi et du pilotage de la mise en œuvre de la démarche « AAC prioritaire Grenelle » sur le captage de Villefranche sur Saône. Nous avons participé aux neuf réunions de ce comité technique de 2010 à 2012. Ce comité technique local était composé des élus de la communauté d'agglomération en charge de la gestion des captages, de représentants des services techniques de l'agglomération, de la société privée à qui la production et la distribution de l'eau ont été déléguées par affermage, de l'agence de l'eau, de la Direction Départementale des Territoires (DDT), de l'Agence Régionale de Santé (ARS). Enfin, des représentants des bureaux d'études en charge d'expertises techniques (études hydrogéologiques, diagnostic territorial des pressions...) y ont également été associés de même que des représentants de la Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI), de la chambre d'agriculture et du groupement d'agriculture biologique selon la phase dans laquelle se trouvait le projet.

Nous avons également pratiqué l'observation participante dans les comités de pilotage locaux des projets de développement « Bio et Eau » menés en région Rhône-Alpes. Il s'agit d'un projet mené conjointement par le groupement régional d'agriculture biologique (Corabio), la chambre régionale d'agriculture et la fédération régionale des coopératives agricoles (Coop de France – Rhône Alpes Auvergne) et financé par l'Agence de l'eau, la région Rhône-Alpes et la DRAAF Rhône-Alpes. Il vise à favoriser le développement de l'agriculture biologique pour répondre à des enjeux de qualité de l'eau. Le projet est mené à l'échelle de territoires jugés pertinents pour mener des actions de développement de l'agriculture biologique. Deux de nos terrains d'étude (les AAC de Villefranche sur Saône et de Lapeyrouse-Mornay) se situent dans les territoires concernés par le projet « Bio et Eau » de Rhône-Alpes. Nous avons ainsi participé à neuf réunions des comités de pilotage du projet « Bio et Eau » entre 2010 et 2013

(sept au niveau local des territoires de mise en œuvre du projet, deux au niveau régional). Ces comités de pilotage regroupent des représentants de l'agence de l'eau, de la région, de la DRAAF, des chambres d'agriculture, des groupements d'agriculture biologique, des opérateurs économiques assurant la collecte et la mise en marché des productions agricoles au niveau local, des élus locaux. L'annexe 6 illustre les types d'observations qui ont pu être réalisées dans ces lieux.

3. Niveau individuel de l'agriculteur dans son exploitation

Notre troisième niveau d'analyse est celui des agriculteurs. Il repose sur la réalisation d'entretiens semi-directifs. Nous allons ici revenir sur l'échantillonnage des agriculteurs que nous avons rencontrés et les critères de choix qui le sous-tendent ainsi que sur le déroulement des entretiens.

L'objectif du travail mené auprès des agriculteurs est de comprendre leurs représentations de l'enjeu eau et de comprendre leur positionnement par rapport à la question d'une éventuelle conversion à l'agriculture biologique pour protéger la ressource. Le principal critère ayant prévalu pour l'échantillonnage des agriculteurs rencontrés est un critère géographique. Nous avons réalisé les entretiens auprès d'agriculteurs ayant une ou des parcelles situées sur le territoire des AAC étudiées de telle sorte qu'ils soient effectivement concernés par une problématique locale de protection de la ressource en eau.

Les délimitations des AAC s'appuient sur des critères hydrogéologiques comme le prévoient les procédures de reconquête de la qualité des captages prioritaires. Elles ont été réalisées par des bureaux d'études dans le cadre des procédures en cours localement à l'exception de celle de notre terrain d'étude de Lapeyrouse-Mornay, qui a été réalisée sur les dires d'un expert local en hydrogéologie mais celle-ci n'a pas été reconnue officiellement. Le captage n'étant pas prioritaire Grenelle, la procédure officielle de reconquête de la qualité de l'eau n'avait pas encore été engagée au moment de la réalisation de notre travail d'enquête.

Des entretiens ont ainsi été réalisés sur quatre AAC différentes, correspondant à nos quatre terrains d'étude : AAC de Lapeyrouse-Mornay, de Villefranche sur Saône, de la vallée de la Vanne et enfin de Champdôtre. Revenons ici sur le choix de travailler sur l'AAC du captage de Champdôtre. L'un de nos terrains d'étude, comme nous l'avons présenté précédemment, est le projet de développement d'un débouché de meunerie pour le blé biologique au moulin d'Aiserey. Le périmètre concerné par le projet est donc particulièrement vaste et ne convenait

pas à l'approche que nous souhaitions mettre en œuvre au niveau des agriculteurs. Nous avons donc fait le choix de cibler une zone particulière de ce territoire de projet : celle d'une AAC située dans le territoire du projet du moulin d'Aiserey et faisant l'objet d'une démarche de reconquête de la qualité de l'eau. Nous avons analysé l'avancement des procédures de reconquête de la qualité de l'eau sur les captages Grenelle de Côte d'Or (à partir d'entretiens téléphoniques avec l'agence de l'eau et les gestionnaires locaux des captages prioritaires Grenelle). Le choix s'est porté sur le captage de Champdôtre qui présentait un double intérêt : sa proximité relative avec le moulin d'Aiserey (20 km) dont le projet de construction et mise en œuvre était bien connu localement, et son avancement dans la mise en place de la procédure Grenelle (l'AAC était déjà délimitée et le plan d'action venait d'être arrêté).

La volonté d'appréhender la diversité des représentations des agriculteurs conjointement sur l'enjeu eau et sur l'agriculture biologique a été un élément déterminant dans le choix de la méthode mobilisée pour accéder aux coordonnées des agriculteurs que nous avons rencontrés. Notre choix a été de ne pas passer par l'intermédiaire des organisations professionnelles agricoles pour éviter les biais que cela aurait pu induire en termes de « pré-sélection » des agriculteurs que l'on aurait pu nous « recommander » sur ce sujet sensible de l'eau et de l'agriculture.

D'autres raisons ont motivé notre choix d'éviter de passer par les organisations agricoles. D'une part, celles-ci ne sont en contact qu'avec un nombre restreint d'agriculteurs, généralement bien intégrés dans les réseaux professionnels et répartis de manière dispersée sur le territoire départemental, ce qui ne correspondait pas à l'entrée géographique et localisée qui était la nôtre. D'autre part, nous ne souhaitions pas nous limiter à des enquêtes auprès d'agriculteurs intégrés dans les réseaux professionnels et groupes locaux de développement. Nous souhaitions au contraire privilégier une approche aléatoire afin d'appréhender la diversité des points de vue, et ainsi améliorer la représentativité de nos résultats, car l'enjeu majeur de la résolution des problèmes de qualité de l'eau réside en partie dans la capacité à mobiliser l'ensemble des agriculteurs d'un territoire, en dépit de leurs différences de points de vue. Cette méthode nous a permis de rencontrer des agriculteurs qui évoluent plutôt en dehors des réseaux socio-professionnels structurés et qui sont donc rarement mobilisés ou sollicités par les travaux de recherche comme par les actions d'animation agricole menées localement.

Deux sources d'information ont été mobilisées pour obtenir des contacts avec les agriculteurs. Pour les AAC sur lesquelles les démarches de reconquête de la qualité de l'eau sont les plus

avancées, les gestionnaires de captages possèdent la liste exhaustive des agriculteurs ayant des parcelles sur leur AAC. Nous avons eu accès à ces listes pour les AAC de Champdôtre et de la vallée de la Vanne. Ces listes n'étaient pas disponibles quand nous avons travaillé sur les AAC de Lapeyrouse-Mornay et de Villefranche sur Saône. Nous nous sommes appuyées sur la liste des bénéficiaires de la politique agricole commune⁴⁸ des communes concernées par la délimitation des AAC⁴⁹. A partir de ces listes, nous avons réalisé une sélection aléatoire des exploitants que nous avons sollicités pour un entretien.

Les entretiens avec les agriculteurs se sont articulés autour de 4 axes principaux (voir annexe 7) :

- L'agriculteur et son exploitation. Il s'agissait de retracer le parcours personnel et professionnel l'ayant conduit à exercer le métier d'agriculteur tel qu'il le pratique aujourd'hui. Ce récit personnel était complété par une présentation de l'exploitation dans sa configuration actuelle (au niveau de sa structure, des choix productifs et de commercialisation) et de retracer les différentes étapes qui, depuis l'installation de l'agriculteur, ont marqué l'évolution de l'exploitation.
- L'insertion de l'agriculteur dans des réseaux professionnels et sociaux et ses modalités de recours au conseil technique. L'objectif était ici d'identifier les réseaux, formels ou informels dans lesquels l'agriculteur peut être impliqué dans l'exercice de son métier mais aussi personnellement. Il s'agissait également de connaître les formes de conseil technique mobilisées par l'agriculteur.
- L'enjeu eau. L'objectif était d'une part d'appréhender leur niveau de connaissance de l'enjeu au niveau local. D'autre part, il s'agissait de comprendre quel sens les agriculteurs lui donnent et comment ils l'intègrent ou envisagent de l'intégrer dans leurs pratiques.
- L'agriculture biologique. L'objectif était d'analyser la vision qu'a l'agriculteur de l'agriculture biologique. Il s'agissait ensuite de comprendre sa position personnelle par rapport à la question d'une éventuelle conversion à l'agriculture biologique pour répondre à l'enjeu de protection de la qualité de l'eau.

⁴⁸ Chaque année, le Ministère de l'Agriculture publie une liste des bénéficiaires des aides de la politique agricole commune. Quand nous avons sélectionné les agriculteurs à rencontrer pour notre travail de thèse, la liste publiée par le Ministère était exhaustive. Depuis notre travail d'échantillonnage, suite à une décision de justice européenne, la liste publique publiée exclut désormais les personnes physiques c'est-à-dire les agriculteurs en statut individuel.

⁴⁹ Sur l'AAC de Villefranche sur Saône, la liste dont nous disposons a été complétée au fur et à mesure de nos premières rencontres avec les agriculteurs par les contacts de collègues qu'ils nous ont transmis car nous craignons des carences de la liste PAC dont nous disposons en raison de la présence importante de la viticulture sur la zone, production qui n'impose pas la réalisation d'une déclaration PAC.

Nous avons également réalisé des entretiens auprès d'agriculteurs récemment engagés dans une conversion à l'agriculture biologique, partielle ou totale, de leur exploitation. Ces entretiens ont été réalisés sur l'AAC de la vallée de la Vanne, terrain où des actions effectives de promotion du développement de l'agriculture biologique en réponse à un enjeu eau avaient déjà été mises en place. Notre objectif était alors de comprendre en quoi les actions menées localement avaient pu influencer, motiver, faire évoluer les agriculteurs dans leurs représentations de l'eau et de l'agriculture biologique ainsi que dans leurs réflexions et dans leurs pratiques. Nous n'avons pas réalisé d'entretiens de ce type sur les trois autres AAC car elles ne comportaient pas d'exploitations biologiques.

L'échantillonnage des agriculteurs ayant engagé une conversion à l'agriculture biologique que nous avons rencontrés sur l'AAC de la vallée de la Vanne s'est fait en deux temps. Nous avons obtenu du gestionnaire de l'eau et de l'animateur local en charge d'accompagner les conversions à l'agriculture biologique la liste des agriculteurs ayant engagé une conversion dans le cadre des mesures proposées localement. Nous avons ensuite procédé de manière aléatoire pour sélectionner les agriculteurs rencontrés.

Au total, 65 entretiens ont été réalisés auprès d'agriculteurs situés sur les quatre AAC. Le Tableau 4 montre la répartition des enquêtes sur les différentes AAC étudiées (le détail étant disponible en annexe 8).

Terrains concernés	Nombre d'agriculteurs enquêtés	Nombre total d'agriculteurs concernés par la délimitation de l'AAC
AAC de Lapeyrouse-Mornay	20	125 (**)
AAC de Villefranche sur Saône	11	92 (***)
AAC de Champdôtre	12	12 (*)
AAC de la vallée de la Vanne	22	125 (*)

(*) Données fournies par les gestionnaires de captages

(**) Données obtenues à partir du RGA 2010. Il s'agit donc du nombre d'exploitations dont le siège est situé sur les communes concernées par la délimitation de l'AAC.

(***) Données obtenues à partir de l'analyse des données du registre parcellaire graphique et d'un traitement avec le logiciel de système géographique d'information ArcGis. 174 exploitations sont répertoriées par les données du RGA 2010 sur l'ensemble des communes concernées par la délimitation de l'AAC. Ce chiffre est largement surestimé puisque cinq des huit communes concernées par l'AAC ne le sont que sur une faible portion de leur territoire. Nos échanges avec les agriculteurs et élus concernés confirment l'idée selon laquelle ce chiffre est nettement surestimé.

Tableau 4 Nombre d'entretiens réalisés auprès des agriculteurs sur les différentes aires d'alimentation de captages

Les parties des entretiens consacrées à l'enjeu eau d'une part et à l'agriculture biologique d'autre part ont été intégralement retranscrites, pour les deux autres thèmes nous sommes limitées à des retranscriptions partielles. Nous avons ensuite réalisé une analyse de contenu (Bardin 2007) pour chaque thème de l'entretien. Nous reviendrons dans le chapitre 7 sur l'analyse de ces entretiens.

Ce travail a été complété par la participation à des réunions locales à destination des agriculteurs et qui visaient à leur présenter la démarche de protection des captages engagée par les gestionnaires de l'eau ou d'autres fois notre travail de recherche. Nous avons ainsi participé à cinq réunions avec des agriculteurs sur trois de nos terrains d'étude, c'est seulement sur le projet du moulin d'Aiserey que nous n'avons pas pu participer à des réunions. Nous avons pratiqué à ces occasions l'observation participante, ce qui nous a permis d'analyser le positionnement pris par les agriculteurs dans ces réunions.

4. La mise en discussion de notre travail de recherche dans différents lieux

Enfin, ce travail de thèse et les résultats qu'il a produit ont pu être mis en discussion dans différentes sphères et lieux. Nous proposons de revenir sur les différentes formes qu'a pu prendre cette « mise en discussion » de nos travaux. En effet, si nous n'avons pas fait un traitement scientifique de ces discussions, nous considérons néanmoins qu'elles ont aussi été des scènes d'observation privilégiée de la manière dont différents acteurs se saisissent de cette problématique, se l'approprient, la réinterrogent. En d'autres termes, ces présentations et ces discussions ont contribué à nourrir notre analyse et notre compréhension du sujet.

Cette mise en discussion a tout d'abord été permise par le dispositif mis en place dans le cadre du programme de recherche dans lequel s'inscrivait notre thèse. En effet, un comité de pilotage du projet a été constitué dès 2010 afin de créer une sphère de présentation et de mise en discussion du travail réalisé par l'ISARA sur le sujet du développement de l'agriculture biologique pour répondre à l'enjeu de qualité de l'eau. Il était composé de représentants de l'agence de l'eau, de la région Rhône-Alpes, de l'agence régionale de santé, des chambres d'agriculture, des groupements d'agriculture biologique et des acteurs des terrains d'étude sur lesquels nous avons travaillé (gestionnaires de captages, élus locaux, animateurs agricoles locaux etc...). Les discussions ayant eu cours dans ces réunions ont permis de voir comment ces acteurs se saisissaient des résultats de notre travail et les questionnaient (voir annexe 9). Ce comité s'est réuni à trois reprises entre 2011 et 2013.

Au niveau de nos terrains d'étude, nous avons souhaité faire un retour aux acteurs locaux sur le travail réalisé afin de pouvoir le mettre en discussion. Pour les terrains d'Aiserey et d'Arnas, ce retour a pris la forme d'une présentation à l'occasion d'un comité de pilotage ou comité technique local de chacun des projets. Pour la vallée de la Vanne, cet échange s'est fait grâce à une réunion téléphonique avec l'animatrice locale. Pour le terrain de Lapeyrouse-Mornay, nous avons organisé deux réunions avec les agriculteurs et les acteurs locaux.

Enfin, nous avons également été sollicitées à plusieurs reprises par des professionnels pour présenter ce travail dans des sphères différentes : commissions de travail internes, manifestations publiques d'information ou de sensibilisation, journées de formation, etc. Au total, 20 présentations ont été réalisées à l'invitation de professionnels au niveau régional ou national (voir annexe 10). Ces invitations émanaient pour la plupart d'organisations agricoles (biologiques ou généralistes). Les publics étaient mixtes (agriculteurs, élus professionnels, animateurs et agents de développement, gestionnaires de captages, élus de collectivités) ou uniquement professionnels (agents de développement et/ou élus professionnels) comme le montre l'annexe 10. Ces présentations ont toujours été suivies d'un temps de débat avec le public. Elles ont ainsi également été des lieux d'observation privilégiée de la manière dont les différents acteurs se saisissent de ce sujet, des débats et controverses qu'il suscite etc.

5. Conclusion : Complémentarités et cohérence entre niveaux d'approche

Pour résumer, nous avons donc mis en place un dispositif de recherche adapté et différencié selon les niveaux d'analyse considérés. La Figure 12 illustre l'articulation entre les trois niveaux d'analyse tout en récapitulant de manière schématique la démarche que nous avons suivie et les concepts sur lesquels nous nous sommes appuyées pour chacun d'entre eux. Au-delà du travail de compréhension réalisé pour chaque niveau, notre travail a également pour objectif d'analyser l'articulation entre ces niveaux afin de valoriser l'approche multi-scalaire mise en œuvre. Cette articulation n'est pas ici envisagée comme une simple contextualisation, le niveau macro influençant les niveaux méso et micro mais plus largement, ce sont les interrelations entre les niveaux que nous nous attacherons à repérer afin de comprendre en quoi les différents niveaux s'interpellent et se nourrissent.

Niveau national et européen de conception des politiques publiques

Concept mobilisé : Référentiel sectoriel

Méthodologie suivie :

Etude documentaire

Entretiens semi-directifs auprès des acteurs de l'eau, du développement de l'agriculture biologique et d'organisations environnementales (9)

Observation participante :

- Comité de pilotage national « Eau et Bio » (4)
- Comité de suivi des sites pilotes « Eau et Bio » (4)

Niveau territorial de mise en œuvre des politiques publiques

Concepts mobilisés :

- Territoire
- Gouvernance territoriale
- Sociologie de l'action organisée

Méthodologie suivie :

Recensement des projets en cours

Etude de 4 cas

Entretiens semi-directifs auprès des acteurs locaux (35)

Observation participante :

- Comités techniques locaux de suivi des démarches captages Grenelle (9)
- Comité de pilotage du projet « Bio et Eau en Rhône-Alpes » (9)

Niveau des agriculteurs

Concept mobilisé : représentation sociale

Méthodologie suivie :

Entretiens semi-directifs : réalisés auprès d'agriculteurs (65) ayant des parcelles sur 4 AAC

Observation participante : réunions locales de présentation à destination des agriculteurs de notre travail de recherche ou de la démarche de reconquête de la qualité de l'eau engagée par les gestionnaires locaux de l'eau (5)

Figure 12 : Approche, concepts et méthodologie suivis dans la thèse

Partie 2. Résultats de la thèse

Cette deuxième partie est consacrée à la présentation de nos résultats. Ceux-ci sont structurés en trois chapitres qui correspondent également à des niveaux d'analyse différents. Ainsi, nous nous intéressons dans le chapitre 5 à la construction progressive dans les politiques publiques d'un lien entre développement de l'agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau. Dans le chapitre 6, nous montrons comment les acteurs se saisissent de cette nouvelle orientation de l'action publique et comment celle-ci est déclinée et mise en œuvre au niveau territorial. Enfin, nous analysons dans le chapitre 7 comment les agriculteurs, principale cible de cette politique publique, se représentent cet objectif de développement de l'agriculture biologique dans les zones à enjeu eau et se l'approprient ou non.

Chapitre 5 : L'émergence d'un lien positif entre agriculture biologique et qualité de l'eau dans les politiques publiques

L'objectif de ce chapitre est d'analyser comment l'agriculture biologique, longtemps considérée comme une forme d'agriculture marginale, s'est trouvée mise à l'ordre du jour de l'agenda politique pour répondre à des enjeux de qualité de l'eau. Nous montrerons que cette mise à l'ordre du jour est à resituer dans le cadre d'une évolution des référentiels sectoriels, ou modes d'explication du monde dominants, dans les secteurs de l'eau et de l'agriculture. Nous nous attacherons à retracer leur évolution depuis les années 1960, en mettant en évidence l'émergence progressive de nouveaux référentiels, venant coexister avec les précédents. Nous montrerons que c'est précisément cette évolution des référentiels sectoriels, marquée par une intégration croissante de la composante environnementale, qui va permettre la construction d'une norme positive autour de l'agriculture biologique, permettant ainsi sa mise en avant dans les politiques publiques au moment du Grenelle de l'environnement. Nous analyserons ensuite comment cette convocation de l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de pollution de l'eau a été déclinée de manière opérationnelle sur le bassin Rhône-Méditerranée Corse et dans la région Rhône-Alpes.

L'analyse de l'évolution des politiques de l'eau et de l'agriculture et des référentiels sectoriels qui les sous-tendent apparaît comme indispensable à la compréhension des dynamiques qui se mettent en place au niveau territorial. Nous considérons que la mise en avant de l'agriculture biologique dans les politiques publiques pour répondre aux problèmes de pollution de l'eau, permise par l'évolution des référentiels sectoriels, agit comme un « ingrédient » (Brochier 2010) qui favorise l'émergence de projets territoriaux consacrés au même thème. . En d'autres termes, cette modification des cadres et objectifs fixés par l'action publique va influencer sur l'émergence et la trajectoire des projets se développant au niveau territorial. Ce n'est donc pas un simple élément de contexte mais au contraire un des « ingrédients » participant aux dynamiques à l'œuvre dans les territoires et influençant leurs trajectoires.

Nous nous appuyons dans ce chapitre sur une analyse des textes législatifs et des documents cadres de la politique agricole et de la politique de l'eau (directives européennes, lois nationales, documents d'orientation des agences de l'eau et programmes de mesures associés etc...) complétée par une analyse des publications scientifiques portant sur l'évolution de ces deux politiques. Pour la période postérieure aux discussions du Grenelle de l'environnement, nous avons également analysé des documents de communication produits par les agences de

l'eau et par le réseau des producteurs biologiques afin d'étudier comment ces acteurs se saisissent de cette politique nouvelle. Nous avons complété cette analyse documentaire par la réalisation d'entretiens auprès d'agents des agences de l'eau et d'acteurs du développement agricole impliqués dans la conception ou la mise en œuvre de l'action publique associant développement de l'agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau.

I. Les référentiels sectoriels sous-tendant les politiques agricoles et les politiques de l'eau de 1960 à 2010

L'objectif de cette section est d'analyser l'évolution de la façon dont les relations entre eau et agriculture sont posées dans l'action publique. Pour cela, nous proposons une analyse chronologique de l'évolution des politiques agricoles et des politiques de l'eau de 1960 à 2010 et des référentiels sectoriels qui les sous-tendent. Nous identifions trois grandes périodes, de la mise en place de politiques sectorielles différenciées s'ignorant largement jusqu'à leur écologisation.

1. 1960-1980 : une période de structuration de politiques sectorielles

a) Une politique de modernisation de l'agriculture fondée sur un référentiel technique

■ Un contexte d'après-guerre marqué par la nécessité d'accroître la productivité agricole

Au sortir de la seconde guerre mondiale, l'autosuffisance alimentaire de la France n'est pas assurée et l'enjeu est d'abord de pouvoir nourrir la population. L'augmentation de la production agricole devient un enjeu majeur (Bourgeois 2007). En 1946, l'agronome René Dumont (1946) conclut ainsi son ouvrage intitulé *Le problème agricole français* : « Une agriculture instruite, équipée, modernisée, productive prospérera dans un cadre adapté à l'économie d'abondance. Une agriculture routinière, repliée dans une position autarcique et malthusienne, conduirait à la ruine [du] pays tout entier. L'agriculture française sera moderne... ou ne sera pas ». Le plan de modernisation et d'équipement qui est alors mis en place vise à moderniser l'agriculture française pour accroître sa productivité et sa compétitivité (Coquery 1952). C'est dans ce contexte particulier de l'après-guerre que la politique agricole européenne trouve ses racines.

■ La mise en place d'une politique agricole commune européenne basée sur le soutien à la production

Le traité de Rome⁵⁰, signé en 1957 et qui formalise la création de la Communauté économique européenne prévoit la mise en place d'une politique agricole commune (PAC) (article 32 du traité). Son objectif premier est l'accroissement de la productivité et de la compétitivité agricoles. Le texte stipule ainsi que le but est « d'accroître la productivité de l'agriculture en développant le progrès technique, en assurant le développement rationnel de la production agricole ainsi qu'un emploi optimal des facteurs de production, notamment de la main-d'œuvre » (article 33). Cette augmentation de la productivité et de la compétitivité doit permettre d'une part d'assurer la sécurité alimentaire en fournissant aux citoyens européens des denrées alimentaires à des prix abordables et d'autre part d'offrir un niveau de vie équitable aux agriculteurs. Le texte prévoit pour cela la mise en place d'un marché commun pour l'agriculture et le commerce des produits agricoles.

En 1962, la politique agricole commune est mise en place. Elle repose sur l'établissement d'un marché unifié basé sur le libre échange des produits agricoles, l'abolition des barrières commerciales entre les pays membres et la mise en place aux frontières extérieures d'un tarif douanier commun visant à assurer la préférence communautaire. Elle s'appuie sur une organisation des marchés, produit par produit. Six organisations communes de marché relatives à différents types de produits agricoles (céréales, viande de porc, œufs, viande de volaille, fruits et légumes et vins) sont ainsi créées. Elles visent à soutenir les marchés par différents mécanismes qui diffèrent selon les produits. Pour la majorité d'entre eux il s'agit de mettre en place un système de prix de soutien permettant de garantir aux agriculteurs des pays membres un prix minimum unifié (supérieur au cours mondial) et l'écoulement de leurs produits (via un système d'intervention permettant le stockage en cas d'excès de l'offre et la remise sur le marché ou l'exportation ultérieurement) (Fouilleux 2003). Ce système de prix minimum garanti constitue donc un soutien à la production.

■ La mise en place d'une politique française et européenne de modernisation des exploitations agricoles

La politique agricole mise en place en France à partir des années 1960 vise à répondre aux objectifs de modernisation de l'agriculture formulés par le gouvernement. Elle se trouve en

⁵⁰ Traité instituant la Communauté économique européenne signé le 25 Mars 1957 à Rome, dit « Traité de Rome »

phase avec le discours porté par le conseil national des jeunes agriculteurs (CNJA) qui constitue la fraction montante du syndicalisme agricole. Celui-ci défend l'idée d'une nécessaire modernisation de l'agriculture qui doit passer par l'agrandissement foncier et l'incitation au départ des agriculteurs en « surnombre » (Muller 2000).

La loi d'orientation agricole adoptée en Août 1960⁵¹ est issue des échanges entre le gouvernement et le CNJA. Elle fixe pour objectifs d'accroître la contribution de l'agriculture au développement de l'économie française, de gommer les disparités de revenus entre les personnes exerçant une activité agricole et celles exerçant une autre activité et reprend l'objectif « d'accroître la productivité agricole en développant et en vulgarisant le progrès technique, en assurant le développement rationnel de la production » comme le stipulait le traité de Rome. Elle affiche pour ambition de favoriser la mise en place d'exploitations agricoles « viables » définies comme étant celles assurant un revenu à 2 personnes. Pour cela, elle met en place différents outils destinés à favoriser la transformation de la structure des exploitations notamment en encourageant l'agrandissement foncier et la réorganisation du parcellaire agricole, via les remembrements par exemple. La loi d'orientation agricole de 1962⁵² met en place un système d'encouragement au départ des agriculteurs âgés afin que leurs terres puissent permettre l'agrandissement foncier d'autres exploitations.(Muller 2000). Cette période se caractérise donc par la mise en place d'une politique volontariste de transformation et de modernisation des structures d'exploitations. Si la réforme est portée par l'administration française, les organisations professionnelles agricoles jouent un rôle actif dans sa mise en œuvre sur le terrain.

A la fin des années 1960, la politique agricole commune européenne se dote elle aussi d'un volet destiné à favoriser la modernisation des structures d'exploitations agricoles. Considérant que le soutien à la production et l'organisation des marchés agricoles ne permettront pas de mettre en œuvre des changements d'ampleur suffisante, l'objectif du « plan Mansholt », publié en 1968, est notamment de favoriser le développement d'exploitations agricoles de plus grande taille et de réduire le nombre d'emplois dans les exploitations agricoles en s'appuyant sur une augmentation de leur productivité (Petit et Viallon 1970). Il se traduira en trois directives européennes datant de 1972 et relatives à la modernisation des exploitations agricoles⁵³, à la cessation d'activité agricole⁵⁴ et à la formation des agriculteurs⁵⁵. Celles-ci

⁵¹ Loi n° 60-808 du 5 août 1960 d'orientation agricole

⁵² Loi n° 62-933 du 8 août 1962 complémentaire à la loi d'orientation agricole

⁵³ Directive 72/159/CEE du Conseil du 17 avril 1972 concernant la modernisation des exploitations agricoles

permettent la prise en charge via le Fond Européen d'Orientation et de Garantie Agricole (FEOGA) d'une partie des dépenses engagées pour réaliser des travaux collectifs de modernisation comme les remembrements ou encore la mise en place de l'irrigation. De même, différents outils sont prévus pour favoriser le développement d'exploitations considérées comme « à potentiel », la formation des exploitants et salariés agricoles et l'augmentation des revenus pour les exploitants « professionnels » : accès à des prêts à taux bonifiés, octroi de primes d'orientation pour le développement d'activités d'élevage, octroi d'indemnités pour la cessation anticipée d'activité pour les exploitants en fin de carrière et affectation du foncier agricole à l'agrandissement d'exploitations existantes etc.

■ **Le succès des politiques française et européenne : apparition d'excédents de production et explosion des dépenses**

Les mesures mises en place dans le cadre de la politique agricole européenne et française de modernisation et de soutien à la production permettent une transformation rapide des exploitations agricoles et un accroissement notable de la production. Les années 1970 sont ainsi marquées par l'apparition d'excédents pour de nombreuses productions. La communauté européenne qui était déficitaire en 1960 pour des produits comme le blé, l'orge ou encore la viande bovine se trouve excédentaire pour ces produits dès 1970 (Jacquet 1993), cité par (Fouilleux 2003). Des excédents importants existent également pour la production de betterave à sucre, de vin, de lait et de beurre (Petit et Viallon 1970). Les outils, comme les organisations communes de marché, créés pour stimuler la production dans un contexte de marchés déficitaires ne sont plus adaptés à ce contexte devenu structurellement excédentaire. De plus, du fait du soutien des prix et des interventions coûteuses liées à la gestion des stocks et à leur écoulement sur les marchés mondiaux, ces excédents génèrent un accroissement considérable des dépenses européennes de la PAC (Desriers 2007). Ceci va motiver la réorientation de la PAC à partir des années 1980.

■ **1960-1980 : modernisation de l'agriculture et prédominance du référentiel technique**

En conclusion, le processus de modernisation de l'agriculture française s'accélère dans les années 1960 avec la mise en place de la PAC au niveau européen et de plusieurs lois d'orientation au niveau national. Ces orientations politiques fixent des objectifs de

⁵⁴ Directive 72/160/CEE du Conseil du 17 avril 1972 concernant l'encouragement à la cessation de l'activité agricole et à l'affectation de la superficie agricole utilisée à des fins d'amélioration des structures

⁵⁵ Directive 72/161/CEE du Conseil du 17 avril 1972 concernant l'information socio-économique et la qualification professionnelle des personnes travaillant dans l'agriculture

modernisation des exploitations (accroissement de leur taille et de leur productivité par hectare comme par travailleur, ...). Elles traduisent l'émergence d'un référentiel de métier dans lequel la norme technique occupe une place centrale (Muller *et al.* 1989). Cette émergence du « référentiel technique » participe à la construction d'une nouvelle image du métier d'agriculteur, le faisant ainsi passer du « paysan » dans sa petite exploitation familiale peu intensive au « paysan-ingénieur » ou à « l'exploitant » mécanisé, spécialisé et intensifiant ses productions (Muller 2000). Les savoirs, savoir-faire et compétences techniques sont au cœur de ce référentiel et de la définition de l'excellence professionnelle. Les politiques engagées tant au niveau européen qu'au niveau national conduisent à une professionnalisation du métier et à une modernisation du secteur (mécanisation, intensification de la production, recours aux engrais de synthèse et aux produits phytosanitaires). Elles favorisent le développement des exploitations répondant à ces critères de modernisation et de professionnalisation tandis que les autres sont amenées à disparaître peu à peu.

b) Emergence d'une politique de l'eau fondée sur un référentiel « équipement »

■ Premiers conflits autour de la ressource en eau

Au début des années 1960, la France est en pleine période des Trente Glorieuses, caractérisée par une forte croissance économique. Tandis que le pays connaît une urbanisation et une industrialisation croissantes, l'agriculture est, comme nous l'avons vu, dans une phase de modernisation et d'intensification des systèmes de production. Les consommations d'eau augmentent donc pour répondre aux besoins croissants de l'agriculture et de l'industrie et dans une moindre mesure aux besoins en eau potable. C'est à cette période qu'apparaissent les premiers problèmes de pollution (Ghiotti 2007) et de conflits d'usage de la ressource (Lascoumes et Le Bourhis 1998). De grands travaux sont réalisés en matière d'aménagement, d'approvisionnement en eau ou encore d'assainissement. Ces aménagements doivent permettre de répondre aux usages multiples (irrigation, navigation, production d'électricité) et ainsi d'accompagner le développement économique (Girard 2012). La répartition des ressources en eau et la lutte contre les pollutions deviennent alors un enjeu majeur.

■ Premières législations européennes sur l'eau : la fixation de normes de qualité par usage

L'Union européenne s'intéresse au domaine de l'eau à partir de la fin des années 1960. La lutte contre la pollution de l'eau devient avec celle contre la pollution de l'air, le premier

domaine de l'environnement dans lequel l'union européenne va légiférer. Cette première approche de l'enjeu « eau » se focalise sur la protection des eaux utilisées par l'homme et se traduit par la mise en place des premières normes environnementales visant à contrôler la qualité de l'eau (Calderon 2010). Les premières directives vont ainsi fixer des objectifs de qualité pour différents types d'eaux et différents usages.

En 1975, la première directive relative à l'eau est publiée. Elle concerne la qualité des eaux brutes superficielles destinées à l'alimentation humaine⁵⁶ et liste certains paramètres pour lesquels des normes de qualité doivent être respectées. Elle fixe ainsi les premières normes de qualité pour les nitrates et les pesticides⁵⁷ dans les eaux destinées à la consommation humaine. Des directives, concernant d'autres usages, suivent ensuite : la directive sur les eaux de baignade⁵⁸, celle sur les eaux piscicoles⁵⁹ ou encore celle sur les eaux conchycoles⁶⁰. Elles fixent des normes de qualité selon des paramètres pertinents par rapport à l'usage concerné.

La directive eau potable⁶¹ publiée en 1980 est la dernière de cette série. Elle fixe des normes de qualité pour toutes les eaux destinées à la consommation humaine sur des paramètres organoleptiques et physico-chimiques ainsi que sur des substances « indésirables » (parmi lesquelles figurent les nitrates) et des substances « toxiques » (parmi lesquelles figurent les pesticides). Pour les nitrates, la directive eau potable fixe une valeur maximale de 50mg/L et une valeur « guide » (valeur indicative vers laquelle il convient de tendre) de 25 mg/L. Pour les pesticides, la directive fixe une valeur maximale de 0.1µg/L par substance et une valeur maximale de 0.5 µg/L pour la somme des substances détectées. Les Etats membres, qui doivent retranscrire en droit national les directives européennes, sont dans l'obligation de fixer des normes de qualité dont les valeurs soient inférieures ou égales aux valeurs maximales stipulées dans la directive européenne. La France a repris ces valeurs maximales qui restent aujourd'hui encore les normes de qualité à respecter pour l'eau potable⁶².

⁵⁶ Directive du Conseil 75/440/CEE du 16 Juin 1975 concernant la qualité requise des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire dans les Etats membres.

⁵⁷ Pour les nitrates, la directive fixe ainsi une valeur maximale de 50mg/L et une valeur « guide », c'est-à-dire vers laquelle il convient de tendre (même si elle garde un caractère indicatif), de 25 mg/L. En termes de pesticides, la directive fixe des valeurs maximales comprises entre 1 et 5µg/L selon les types de traitements utilisés avant de distribution de l'eau.

⁵⁸ Directive du Conseil 76/160/CEE du 8 décembre 1975 concernant la qualité des eaux de baignade

⁵⁹ Directive du Conseil 78/659/CEE du 8 juillet 1978 concernant la qualité des eaux douces ayant besoin d'être protégées ou améliorées pour être aptes à la vie des poissons

⁶⁰ Directive du Conseil 79/923/CEE du 30 octobre 1979 relative à la qualité requise des eaux conchycoliques

⁶¹ Directive du Conseil 80/778/CEE du 15 Juillet 1980 relative à la qualité de eaux destinées à la consommation humaine

⁶² La Directive 98/83/CE du Conseil relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine est venue abroger la directive 80/778/CEE pour l'actualiser et la simplifier, en se focalisant sur les substances ayant un impact sur la santé du consommateur. Pour ce qui est des nitrates et des pesticides, les valeurs maximales stipulées restent inchangées.

La période 1960-1980 marque la prise en compte au niveau européen des enjeux de qualité de l'eau. Elle se traduit par la mise en place des premiers textes législatifs qui fixent des normes de qualité par type d'usages pour les eaux utilisées par l'homme dont l'eau destinée à la consommation humaine.

■ **Genèse de la première loi française sur l'eau (1964)**

En France, c'est dans ce même contexte de conflits d'usages croissants et d'émergence de problèmes de pollution qu'est adoptée en décembre 1964 la première loi sur l'eau. Elle reconnaît l'unité de la ressource en eau et l'interdépendance des usages (Brun 2003) ce qui constitue une innovation car les problèmes d'eau ont jusqu'alors été plutôt abordés de manière ponctuelle et segmentée (Lascoumes et Le Bourhis 1998). Elle instaure la gestion de l'eau par grand bassin hydrographique qui correspond au découpage naturel des territoires des grands fleuves et dont les limites géographiques sont les lignes de partage des eaux. La France se trouve divisée en 6 grands bassins : Artois-Picardie, Rhin-Meuse, Seine-Normandie, Loire-Bretagne, Adour-Garonne et Rhône-Méditerranée-Corse.

Ces grands bassins constituent des territoires de gestion de l'eau. La loi sur l'eau crée dans chaque bassin une « agence financière de bassin », devenue à partir de 1992 « agence de l'eau », dont le territoire de compétence est le bassin hydrographique. Les agences de l'eau sont des établissements publics d'Etat, placés sous la tutelle du ministère de l'environnement, qui assurent la mise en œuvre de la politique de l'eau. Elles sont chargées de collecter les redevances des usagers de l'eau et elles les redistribuent via des aides financières permettant de soutenir des travaux et des équipements d'adduction, d'assainissement, d'aménagement de réseaux et de dépollution des eaux, instaurant ainsi un principe de solidarité entre usagers.

Chaque bassin est doté d'un « comité de bassin », qui réunit des représentants des collectivités locales (élus), des services de l'Etat et des usagers (industriels, agriculteurs et aujourd'hui associations de consommateurs, de pêcheurs etc...) et qui constitue ainsi une forme de « Parlement de l'eau ». Le comité de bassin définit la politique et les actions à mener pour gérer la ressource en eau et lutter contre les pollutions à l'échelle du bassin. C'est lui qui adopte le programme d'intervention quinquennal des agences. Il constitue, avec l'agence de l'eau (en tant qu'organe exécutif), l'instance de gouvernance du bassin (Brun 2003). En créant ces instances, la loi sur l'eau de 1964 marque la naissance d'une politique de gestion partagée de l'eau en France.

La loi sur l'eau de 1964 affirme également la nécessité de lutter contre les pollutions. Elle prévoyait de fixer des objectifs de qualité par cours d'eau après une phase d'état des lieux. Cette approche par planification n'est finalement pas mise en place (Barraqué 1995a) car elle est jugée trop lourde en termes de temps de travail et d'implication des acteurs, de plus les outils de planification manquent. En 1973, l'Etat revient donc à une forme classique de contrôles réglementaires sur les prélèvements et les rejets soumis à autorisation. Ce système permet de lutter contre les rejets ponctuels de polluants par la mise en place d'installations adaptées, dans le secteur industriel par exemple. En revanche, il ne permet pas de s'attaquer aux pollutions diffuses d'origine agricole (Brun 2003).

■ **1960-1980 : La prépondérance d'un référentiel d'« équipement »**

La période 1960-1980 est celle de la mise en place d'une politique de l'eau aux niveaux national et européen. Cette politique de l'eau affiche un objectif de lutte contre les pollutions et se traduit par une approche principalement normative : des normes de qualité sont fixées selon les usages de l'eau. Les moyens mis en œuvre pour lutter contre les pollutions s'inscrivent principalement dans une logique de soutien à l'investissement pour la réalisation de travaux réparateurs et d'aménagements comme l'installation de stations d'épuration de l'eau et de réseaux d'égouts. La réduction des prélèvements d'eau et des rejets polluants n'est pas encore à l'ordre du jour (Barraqué 1995b). Sur cette période, la politique de l'eau repose donc sur un référentiel « équipement ». En d'autres termes, la conception qui sous-tend alors la gestion de l'eau « met l'accent sur les équipements nécessaires pour lutter contre la pollution » (Bouleau 2007). Pour la production d'eau potable par exemple, la logique d'action à l'œuvre vise à financer des infrastructures ou à faire des travaux ou aménagements ponctuels (réseaux, ouvrages de traitement de l'eau potable, assainissement des eaux usées...) plutôt qu'à réduire les sources de pollution et les prélèvements. Ces investissements sont financés par les redevances obligatoires qui sont collectées par les agences de l'eau. La lutte contre les pollutions diffuses est quasi-inexistante sur cette période.

En conclusion, la période 1960-1980 se caractérise par la mise en place de deux politiques sectorielles qui s'ignorent. La construction d'une politique agricole de modernisation vise avant tout à augmenter la production agricole. Au niveau européen, elle s'appuie sur un soutien à la production et à la structuration des marchés. Au niveau national, elle se base principalement sur un objectif de transformation de la structure des exploitations agricoles.

Cette période marque aussi l'adoption des premiers textes constitutifs d'une politique de l'eau française et européenne destinée à répondre aux conflits d'usage et à des problèmes croissants de pollution de la ressource. Cette politique repose sur la mise en place de normes de qualité à respecter par type d'eau et par type d'usage. La politique agricole et la politique de l'eau s'ignorent largement. En effet, la politique agricole a pour objectif la modernisation du secteur et ne prend pas en compte les conséquences environnementales de son développement. La politique de l'eau privilégie la lutte contre les pollutions ponctuelles et ne cible pas les pollutions d'origine agricole. Ces deux politiques sont menées indépendamment l'une de l'autre et la question des pollutions de l'eau par l'agriculture n'est pas traitée.

2. 1980 – 2000 : l'émergence des questions environnementales

a) Une politique agricole s'appuyant sur un référentiel de marché alors qu'émergent des enjeux agri-environnementaux

■ Des mesures destinées à limiter la surproduction

Le succès de la politique agricole mise en œuvre aux niveaux européen et national sur la période précédente a conduit à une forte augmentation de la productivité agricole et les marchés agricoles sont, à l'aube des années 1980, largement excédentaires. Ce contexte conduit à une nécessaire réorientation de la politique agricole européenne pour tenter d'enrayer l'explosion des dépenses générées par la PAC et l'émergence de problèmes environnementaux (Burrell 1992). Les premières mesures prises sont destinées à contingenter la production. Ainsi, la mise en place des quotas laitiers en 1984 vise à instituer des restrictions quantitatives pour enrayer la surproduction laitière. Chaque pays membre se voit allouer un quota de production. Ces « droits à produire » sont ensuite répartis entre les producteurs au sein de chaque Etat membre. En cas de dépassement du quota, l'Etat est sanctionné sur le plan économique par un prélèvement d'une valeur supérieure au prix du lait payé au producteur. En 1988, ce sont les céréales et les protéagineux qui sont à leur tour contingentés par un mécanisme différent : des « quantités maximales garanties » sont définies chaque année pour chaque produit agricole. Les prix sont garantis seulement pour les quantités maximales fixées. En cas de dépassement de la quantité maximale, le prix garanti est réduit (Fouilleux 2003). Ce système de quantités maximales garanties est ensuite étendu à d'autres productions. Les mécanismes de soutien par les prix garantis diminuent donc fortement sur la période.

■ Les prémices de prise en compte de l'enjeu environnemental

La PAC doit également prendre en compte l'émergence des enjeux environnementaux. Le livre vert, publié par la Commission en 1985 souligne que la politique agricole ne doit pas être uniquement ciblée sur les enjeux productifs et économiques mais doit intégrer les enjeux de développement rural ou encore de protection de l'environnement. Le document précise ainsi que « le rôle de l'agriculture dans une économie moderne industrialisée est, non seulement d'assurer les fonctions stratégiques, économiques et sociales, mais aussi de conserver l'environnement rural ». En matière environnementale, l'article 19 d'un règlement⁶³ publié en 1985 donne la possibilité aux Etats membres de mettre en place, de manière optionnelle, des aides financières pour les exploitations situées dans des « zones sensibles du point de vue de l'environnement » et qui s'engagent à prendre en compte la protection de l'environnement dans la gestion de leur système d'exploitation. En France, l'application de cet article est tardive et se fait en 1989 seulement, du fait de la réticence d'une partie de la profession agricole. Elle prend une forme principalement expérimentale avec la mise en place locale de quatre opérations groupées d'aménagement foncier (OGAF) qui peuvent être considérées comme les premières formes de contractualisations agri-environnementales proposées aux agriculteurs (Facchini 1999). Mais ces expériences n'ont concerné qu'un nombre très limité d'agriculteurs et ont été principalement cantonnées à des zones considérées comme ayant de faibles potentiels de rendements agricoles (Deverre 1995).

■ Réforme de la PAC de 1992 : baisse des soutiens à la production et mesures agri-environnementales

La réforme de la PAC, dite réforme « Mac Sharry », qui survient en 1992 marque le début d'un « tournant environnemental » de la politique agricole européenne (Deverre et de Sainte Marie 2008; Jacquet 2003). Elle incarne tout d'abord le passage d'un système jusqu'alors essentiellement basé sur le soutien des prix (incitant à augmenter les quantités produites) à un système de soutien du revenu des exploitants reposant surtout sur l'attribution d'aides directes. Ces aides directes visent à assurer aux agriculteurs un revenu minimal indépendamment de la quantité produite. Elles cherchent à compenser la réduction des « prix garantis » qui se trouvent fortement diminués pour les rapprocher des marchés mondiaux et réduire ainsi les dépenses budgétaires de soutien à la production (Jacquet 2003). Les aides directes sont basées sur des références historiques et sont fonction de la surface de

⁶³ Règlement CEE n°797/85 du Conseil du 12 mars 1985 concernant l'amélioration de l'efficacité des structures de l'agriculture

l'exploitation et du nombre d'animaux. Elles ne sont pas liées aux quantités produites. Cette dissociation entre quantités produites et aides directes est susceptible d'inciter les agriculteurs à opter pour des itinéraires techniques plus économes en intrants (Boussard et al. 1997). La réforme comporte aussi des mesures destinées à restreindre la production. Ainsi, la mise en jachère d'une partie des surfaces jusqu'alors dédiées à la production de céréales et d'oléoprotéagineux est rendue obligatoire et conditionne le paiement des aides directes.

Le règlement 2078/92⁶⁴ qui accompagne la réforme Mac Sharry reconnaît explicitement que les exigences relatives à la protection de l'environnement doivent être prises en compte dans la politique agricole. Il prévoit la mise en place par les Etats membres de « mesures d'accompagnement » qui sont des aides financières destinées à soutenir l'introduction ou le maintien de pratiques agricoles permettant de « diminuer les effets polluants de l'agriculture » ou de contribuer à l'entretien de l'espace naturel (protection de biotopes, de paysages...). En France, cela se traduit par la mise en place à partir de 1993 de différents dispositifs agri-environnementaux. Tout d'abord, certaines pratiques comme la réduction d'intrants (fertilisation ou produits phytosanitaires), le maintien des surfaces en herbe, la diminution de la charge animale sur les parcelles herbagères ou encore la conversion à l'agriculture biologique sont soutenues financièrement. Les aides allouées sont surfaciques (prime à l'hectare) et visent à compenser le manque à gagner et les surcoûts induits par la mise en place de ces pratiques (Couvreur *et al.* 1999). Les agriculteurs s'engagent sur la base du volontariat pour une durée de 5 ans (durée de l'indemnisation) à respecter les engagements stipulés dans un cahier des charges sur les parcelles de leur choix. Ces aides sont éligibles sur la totalité du territoire national.

Le règlement 2078/92 s'est également traduit en France par la mise en place à partir de 1994 d'opérations locales agri-environnementales (OLAE) qui prennent la suite des OGAF. Elles se caractérisent par l'élaboration au niveau local d'un cahier des charges stipulant les pratiques à respecter, et ce, en fonction des enjeux environnementaux locaux. Près de 270 opérations locales ont ainsi été mises en œuvre localement par rapport à trois enjeux : la lutte contre la déprise, la protection des biotopes et enfin la protection des eaux (Couvreur *et al.* 1999). Différents acteurs s'impliquent dans la mise en œuvre de ces projets et dans l'élaboration des cahiers des charges associés : organisations professionnelles agricoles, services de l'Etat, collectivités ou encore acteurs de l'environnement (parcs naturels

⁶⁴ Règlement n° 2078/92 du Conseil du 30 juin 1992 concernant des méthodes de production agricole compatibles avec les exigences de la protection de l'environnement ainsi que l'entretien de l'espace naturel

régionaux par exemple) (Dobremez et Perret 1998). Le dispositif des OLAE relève donc d'une logique de construction par les acteurs locaux d'un projet de gestion environnementale de leur territoire. Le cahier des charges élaboré est spécifique, élaboré sur mesure et nécessite de trouver un compromis entre les acteurs impliqués dans le projet (Jauneau et Roque 1999).

Le bilan en matière d'environnement de cette réforme reste cependant limité. D'une part, les mesures agri-environnementales ne représentent qu'une très faible part des aides totales perçues par les agriculteurs (3% en 1995 par exemple). De plus, les mesures qui ont été privilégiées n'ont pas nécessairement modifié les pratiques des agriculteurs ou leur système d'exploitation. Ainsi, la « prime à l'herbe », qui vise au maintien de systèmes d'élevage extensifs a été contractualisée en masse. Elle représente 2.8% des aides totales reçues en 1995 tandis que les autres mesures agri-environnementales proposées ne représentent que 0.2% des aides perçues (Couvreur *et al.* 1999). Or cette prime constitue plutôt une aide au maintien de systèmes existants (en offrant une aide compensatoire aux surfaces en herbe) qu'une prise en compte des enjeux environnementaux (CNASEA 2008). De même, les OLAE ont principalement été mises en place dans l'Ouest de la France et dans les territoires de montagne, les zones d'agriculture intensives s'étant peu saisies du dispositif. Elles restent néanmoins des expériences intéressantes de par leur approche territoriale et collective de la gestion d'un problème d'environnement.

■ **L'Agenda 2000 : la poursuite de la réduction des prix d'intervention et la prise en compte des enjeux ruraux et environnementaux**

L'« Agenda 2000 », adopté en 1999 par l'Union européenne, fixe les grandes orientations politiques à suivre pour l'Union. En pratique, il pose les bases d'une prochaine réforme de la PAC et ses préconisations confirment les tendances impulsées lors de la réforme de 1992. Il prévoit tout d'abord la poursuite des mesures visant à accroître la compétitivité des produits agricoles européens sur les marchés mondiaux⁶⁵. Pour cela, il préconise de poursuivre la baisse des prix d'intervention pour les grandes cultures, la viande bovine, le lait, réduisant ainsi les incitations à produire (Desquilbet *et al.* 1999). Ces baisses de prix doivent se trouver compensées par le versement de primes animales bovines et d'aides directes à l'hectare indépendantes des cultures réalisées.

⁶⁵ Cet objectif se traduit la publication des règlements du Conseil n°1251/1999 à 1259/1999 et 1493/1999 du 17 Mai 1999

L'agenda 2000 souligne d'autre part la nécessité de développer une agriculture qui prenne en compte les enjeux environnementaux et de développement rural. Il marque la mise en place d'un règlement unique relatif au développement rural⁶⁶, dit « règlement de développement rural » (RDR), qui constitue le « 2^{ème} pilier » de la politique agricole (le 1^{er} pilier correspondant lui aux dépenses liées aux soutiens des marchés et aux aides directes au revenu des agriculteurs). Le RDR sera retranscrit en France dans le plan de développement rural national (PDRN) pour la période 2000-2006. Dédié au développement rural, ce 2^{ème} pilier est destiné à co-financer les mesures relatives à l'aménagement du territoire et les mesures agro-environnementales. L'agenda 2000 encourage également les Etats membres à mettre en place des mécanismes d'éco-conditionnalité visant à s'assurer que les agriculteurs bénéficiant d'aides directes adoptent un minimum de pratiques respectueuses de l'environnement. Cela marque ainsi l'intégration des enjeux environnementaux et de développement rural aux objectifs de la PAC qui se concrétiseront dans sa réforme de 2003.

■ **Loi d'Orientation Agricole de 1999 : la mise en avant de la multifonctionnalité de l'agriculture française**

En France, la loi d'orientation agricole⁶⁷ adoptée en 1999 stipule que la « politique agricole prend en compte les fonctions économique, environnementale et sociale de l'agriculture et participe à l'aménagement du territoire, en vue d'un développement durable ». Elle attribue à l'agriculture un rôle qui dépasse la seule production de matières premières agricoles et reconnaît ainsi sa « multifonctionnalité », c'est-à-dire son rôle dans la production de richesses immatérielles et non-alimentaires comme le paysage, la biodiversité, l'environnement etc... (Hervieu 2002).

Le contrat territorial d'exploitation (CTE) qui apparaît dans cette loi est un outil nouveau qui prend la suite des OLAE. Il vise à « inciter les exploitations agricoles à développer un projet économique global qui intègre les fonctions [économique, environnementale et sociale] de l'agriculture ». Il devient l'outil phare d'application du règlement de développement rural européen, retranscrit en France dans le PDRN. Il vise à soutenir des projets d'exploitations comportant un volet socio-économique et un volet environnemental et territorial et qui soient en cohérence avec le projet collectif du territoire dans lequel ils s'insèrent (Boinon *et al.* 2008). La volonté initiale était en effet de laisser une large place à l'initiative locale en incitant les acteurs à élaborer des projets de territoire (bassin versant, pays, petite région...)

⁶⁶ Règlement 1257/1999 du Conseil du 17 Mai 1999 concernant le soutien au développement rural

⁶⁷ Loi n°99-574 du 9 juillet 1999 d'orientation agricole

dans lesquels de grandes orientations seraient définies pour l'agriculture. Le CTE, contractualisable sur l'ensemble du territoire national, a permis de soutenir financièrement des pratiques comme la gestion extensive des prairies, la réduction des intrants, la plantation et l'entretien de haies, la mise en place de bandes enherbées ou encore la conversion à l'agriculture biologique (Rémi 2002).

Le dispositif a connu un certain succès avec environ 50 000 exploitations signataires (soit 12% des exploitations françaises) dont 4500 pour des conversions à l'agriculture biologique. Cela correspond à une contractualisation de mesures agri-environnementales sur 13.5 % de la SAU française, ce qui témoigne d'une nette progression par rapport aux programmes agri-environnementaux précédents. En revanche, seules quelques mesures phares ont été largement contractualisées et les agriculteurs semblent avoir choisi les mesures les moins contraignantes ou les plus proches de leurs pratiques habituelles. Pour ce qui est de la logique « territoriale » et concertée qui était affichée au départ, l'objectif a, pour de nombreux auteurs, été manqué, rattrapé par les logiques individuelles et de filières (Urbano et Vollet 2005). Il marque néanmoins une étape importante dans la reconnaissance et la prise en compte des enjeux environnementaux et territoriaux par l'agriculture et par la politique agricole.

■ **1980-2000 : un référentiel de marché et son ouverture progressive à la question environnementale**

La période 1980-2000 se caractérise tout d'abord par la volonté de limiter les incitations à produire pour réduire les excédents dans les productions agricoles. Cela se traduit notamment par une diminution des prix d'intervention des produits agricoles pour les rapprocher des cours mondiaux. Ce démantèlement progressif des mécanismes de soutien par les prix des produits vise à laisser une place plus importante à la régulation par le marché. Pour P. Muller (2000), cette tendance traduit la prédominance du « référentiel de marché » qui se caractérise par une suppression progressive de l'intervention des pouvoirs publics sur les marchés. Parallèlement à ce recul des soutiens par les prix, d'autres mécanismes d'aides à l'agriculture sont néanmoins mis en place comme le soutien aux revenus (via la mise en place des aides directes) et dans une moindre mesure, les soutiens agri-environnementaux. En effet, si cette période est globalement dominée par le référentiel de marché, elle est également marquée par l'émergence des premiers signes de prise en compte des enjeux environnementaux par la politique agricole. Ce sont d'abord des dispositifs très ponctuels et expérimentaux qui sont mis en place. C'est au cours des années 1990 que les orientations politiques adoptées aux niveaux européen et français amorcent la prise en compte plus systématique des enjeux

d'environnement et de développement rural. Ceci se traduit par la généralisation de dispositifs agri-environnementaux sur l'ensemble du territoire national.

b) Politique de l'Eau : vers une gestion intégrée et territorialisée de la ressource

■ **Une orientation de la politique européenne de l'eau vers une limitation des émissions polluantes**

La période 1980-2000 marque au niveau européen un renforcement de la prise en compte des problèmes de pollution de l'eau et une orientation progressive vers une approche de gestion plus globale. Alors que sur la période 1960-1980, l'enjeu de qualité de l'eau est appréhendé de manière normative et principalement curative, le réexamen de la législation européenne fait apparaître la nécessité de limiter les émissions polluantes. Les directives adoptées à cette période témoignent d'une volonté de réduire les pollutions en réglementant les émissions de substances polluantes (Calderon 2010). En 1991, deux directives communautaires importantes vont dans ce sens. Tout d'abord, la directive communautaire sur les eaux résiduaires urbaines⁶⁸ oblige les Etats membres à s'équiper de systèmes de collecte et de traitement des eaux usées domestiques.

Ensuite, dans le domaine agricole, la « directive Nitrates »⁶⁹ vise à réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole en limitant les apports d'effluents azotés. Elle prévoit l'établissement de « bonnes pratiques agricoles », relatives à la gestion de la fertilisation azotée et à l'occupation des terres, que les agriculteurs sont incités à suivre. Elle repose également sur l'identification de zones sur lesquelles les teneurs en nitrates dépassent ou approchent les 50 mg/L et ce avec une tendance à l'augmentation. Sur ces zones vulnérables, le respect de certaines pratiques visant à réduire les pollutions par les nitrates est obligatoire. Il s'agit par exemple de définir les périodes pendant lesquelles l'épandage de fertilisants est interdit ou restreint, d'établir des documents d'enregistrement des interventions liées à la fertilisation (plan prévisionnel de fumure, plan d'épandage et cahier d'enregistrement des pratiques) ou encore de maintenir un couvert végétal sur les parcelles pendant les périodes hivernales pluvieuses. Des recommandations sont également formulées quant aux bonnes conditions d'application des fertilisants. La directive nitrates prévoit également la mise en place d'ouvrages de stockage des effluents d'élevage. Enfin, elle fixe à 170 kg d'azote par

⁶⁸ Directive du Conseil 91/271/CEE du 21 Mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires

⁶⁹ Directive du Conseil 91/676/CEE du 12 Décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles

hectare la quantité maximale d'azote organique (issue d'effluents d'élevage) pouvant être épandue chaque année. Elle prévoyait la fixation par les Etats membres d'une quantité maximale d'azote minéral pouvant être épandue par hectare mais cela n'a pas été fait en France.

La mise en œuvre de la directive nitrates s'est traduite en France par la réalisation, à partir de 1992, de campagnes de surveillance visant à identifier des masses d'eau touchées par une pollution nitrique. Celles-ci ont conduit à une première délimitation en 1997 de « zones vulnérables ». La directive nitrates s'est, à partir de cette date, déclinée sous la forme de programmes d'action successifs dont la mise en œuvre était obligatoire pour les agriculteurs situés dans les zones vulnérables. Les actions mises en œuvre ont consisté à ajuster les pratiques de fertilisation (notamment pour respecter la limite de 170kg d'azote organique par hectare et par an). Elle s'est également traduite par la mise en place en 1994 et 2002 de deux « plans de maîtrise des pollutions d'origine agricole » successifs (dits « PMPOA I et II »). Ces plans ont permis d'allouer des subventions aux éleveurs afin de financer des investissements visant la modernisation des bâtiments d'élevage et la mise en place de capacités de stockage des effluents. Le PMPOA II a privilégié les élevages situés en zones vulnérables.

■ Vers une politique de gestion intégrée de la ressource en France

Au niveau français, l'échec des décrets d'objectifs de qualité qui étaient prévus par la loi sur l'eau de 1964 conduit l'Etat à s'orienter davantage vers des mesures incitatives. Le ministère de l'Environnement publie en 1981 une circulaire relative à la création des contrats de rivières. La circulaire stipule que les contrats de rivières visent « à promouvoir une reconquête rapide de la qualité des eaux et une mise en valeur de la rivière respectueuse de l'environnement, grâce à une volonté collective des riverains ». Les contrats de rivières visent initialement à lutter contre les pollutions et à aménager les berges ou les lits des rivières. Par la suite, ils permettront plus largement de planifier et de coordonner les actions de gestion des cours d'eau (Girard 2012). Si les premières actions de ces contrats relèvent davantage de la dépollution et de l'assainissement que d'un réel entretien des cours d'eau (Lascoumes et Le Bourhis 1998), elles permettent de lancer les discussions entre les acteurs du territoire autour de l'enjeu « eau ». En effet, la circulaire de 1981 prévoit la fixation d'objectifs clairs et partagés par les « riverains, communes et industriels ». Les contrats de rivières visent donc à impliquer les acteurs locaux voire les « usagers ordinaires » et à ne plus leur imposer « par le haut » des priorités de gestion locale (Brun 2003). Il s'agit d'atteindre des objectifs de qualité par voie contractuelle et volontaire et non par voie réglementaire comme le prévoyait la loi

sur l'eau de 1964. Les contrats de rivières constituent en ce sens un outil de gestion territoriale et participative de l'eau basé sur la concertation entre de multiples acteurs. Ils témoignent d'une vision renouvelée de l'action publique en matière de gestion de l'eau qui favorise la recherche de compromis au sein de systèmes d'action horizontaux et polycentriques (par rapport aux modes d'action plus verticaux et descendants de planification par l'Etat qui prévalaient auparavant) (Girard 2012; Salles et Zelem 1998). Ces principes d'action seront repris dans la loi sur l'eau de 1992.

La loi sur l'eau de 1992⁷⁰ place l'eau et les milieux aquatiques dans le « patrimoine commun de la nation ». Cette notion de « patrimoine commun » met également l'accent sur l'interdépendance spatiale et temporelle des usages (Girard 2012). Elle comporte une dimension sociale forte et fait de la protection de la ressource un enjeu d'intérêt général nécessitant une implication « commune » (Hellier et al. 2009). Elle instaure une participation accrue des acteurs locaux à la gestion de l'eau dans l'objectif de parvenir à une gestion globale et intégrée de la ressource.

Le principe de « gestion intégrée » des ressources en eau est défini dans le cadre de la Conférence internationale sur l'eau et le développement de Dublin en 1992. Il repose sur trois points clés : l'unicité de la ressource et l'interdépendance de ses usages ; la reconnaissance du bassin versant comme unité fonctionnelle et de gestion et enfin ; la mise en place d'une gouvernance locale et décentralisée de l'eau (Girard 2012; Hellier et al. 2009). La gestion intégrée doit permettre de sortir d'une gestion de l'eau sectorielle (ou par filière) (Mermet 1992), ce qui suppose l'implication d'une multiplicité d'acteurs aux conceptions et intérêts divergents. La loi de 1992 invite les usagers à se regrouper en « communauté des usagers » qui vient prendre part à la gestion de la ressource au niveau du grand bassin hydrographique (via sa participation aux comités de bassin) comme au niveau local (Barraqué 1995a). Cette participation de l'ensemble des acteurs concernés se veut être un gage d'efficacité et d'acceptabilité (Calvo-Mendieta *et al.* 2010).

■ Une territorialisation renforcée de la politique de l'eau

La loi sur l'eau de 1992 contribue à renforcer la décentralisation et la territorialisation de la politique de l'eau. Dans la lignée de la loi de 1964, le bassin ou le sous-bassin, défini comme « correspondant à une unité hydrographique ou à un système aquifère » (article 5 de la loi), y apparaît comme étant l'échelle privilégiée de gestion de l'eau. Deux unités spatiales sont

⁷⁰ Loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau

retenues pour l'action. Il s'agit d'une part du grand bassin hydrographique, issu de la loi de 1964, et d'autre part, d'entités de fonctionnement hydrographique de moindre taille (entre 1000 et 10 000km²) désignées dans le texte par les termes génériques de « bassin » ou « sous-bassin » et pouvant correspondre à un bassin-versant ou à une nappe souterraine (Hellier et al. 2009). Le choix du bassin ou du sous-bassin comme échelle d'intervention privilégiée va de pair avec la volonté décrite précédemment d'impliquer les acteurs locaux dans la gestion de la ressource. Des instances de gouvernance dédiées sont associées à ces deux territoires de gestion de l'eau : le comité de bassin pour le grand bassin hydrographique et la Commission locale de l'eau pour le « bassin » ou « sous-bassin ». La loi de 1992 tente ainsi de relancer la gestion planifiée (Barraqué 1995a). Les SDAGE, ou Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'eau et les SAGE, ou Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'eau sont les deux outils de planification et de gestion permettant d'intervenir respectivement à l'échelle du grand bassin hydrographique et celle du bassin ou du sous-bassin.

■ Des outils territorialisés de gestion et de planification

La loi de 1992 propose des outils de planification permettant de mettre en œuvre cette gestion intégrée de la ressource. Les SDAGE sont adoptés par les comités de bassin pour chacun des six grands bassins hydrographiques après une phase de consultation publique. Ils fixent les grandes orientations à prendre pour permettre une gestion intégrée de la ressource à l'échelle du grand bassin et, à partir d'un état des lieux initial, définissent des objectifs de qualité et de quantité. Ils permettent ainsi d'afficher les priorités et de coordonner les actions à l'échelle du grand bassin. Les documents d'urbanisme (plans locaux d'urbanisme, schémas de cohérence territoriale...) et les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau sur un territoire doivent ensuite être compatibles avec les orientations du SDAGE (Ministère de l'Écologie du Développement durable des Transports et du Logement 2012). Les premiers SDAGE ont été adoptés en 1996. Les nouveaux l'ont été en 2009, pour une mise en œuvre sur la période 2010-2015. Nous entrons dans de nouveaux SDAGE pour la période 2016-2021.

Les SAGE sont, eux, mis en place à l'échelle des sous-bassins hydrographiques de taille moindre, par les commissions locales de l'eau. Celles-ci regroupent élus, usagers et représentants de l'Etat et constituent l'organe de concertation et de décision sur la politique locale de l'eau. A partir d'un état de lieux initial, l'objectif des SAGE est d'élaborer un plan de gestion intégrée de la ressource locale en amenant les différents usagers à s'entendre sur un usage équilibré et partagé (Lascoumes et Le Bourhis 1998). Les SAGE constituent en fait une déclinaison et une adaptation locales de ce que sont les SDAGE au niveau du grand bassin

hydrographique. La procédure d'élaboration des SAGE s'inscrit à la croisée entre démarche descendante et ascendante car, tout en étant menée par les acteurs locaux (élus et usagers), elle se doit d'être en cohérence avec l'échelon supérieur du SDAGE. A travers ces outils, la loi sur l'eau de 1992 contribue à instaurer une action publique participative et territorialisée (Allain 2001) en matière de gestion de l'eau.

■ **1980-2000 : une politique de l'eau basée sur un référentiel de « concertation »**

Sur la période 1980-2000, la politique européenne de l'eau s'oriente clairement vers des objectifs de réduction des émissions polluantes, témoignant d'un tournant dans la manière d'appréhender les problèmes de pollutions. A la différence de la période précédente, il ne s'agit plus seulement de fixer des normes de qualité mais de fixer également des moyens d'action. En France, la politique de l'eau mise en place sur la période témoigne également d'une évolution fondamentale de la manière de gérer les enjeux eau. Elle s'appuie principalement sur l'émergence d'un référentiel de « concertation » (Bouleau 2007). Celui-ci repose sur un objectif de gestion intégrant tous les usages et tous les usagers de la ressource qui deviennent parties prenantes de l'élaboration des plans de gestion. La gestion des problèmes d'eau passe alors d'abord par une phase d'analyse des enjeux, considérée comme nécessaire pour que chaque acteur comprenne les problèmes et les positions des autres et parvienne à dépasser ses intérêts propres pour se placer du point de vue de l'intérêt commun. L'implication de l'ensemble des acteurs dans la discussion relative aux solutions à mettre en place vise à parvenir à un accord acceptable par tous, considéré comme un gage d'efficacité quant à la mise en œuvre effective des actions. Sur le plan opérationnel, ce référentiel transparaît dans différents dispositifs et procédures de gestion l'eau (contrat de rivières, SAGE...). Ce référentiel de concertation se double d'une tendance à la territorialisation de la gestion de l'eau. Les procédures de concertation sont déclinées au niveau local, que ce soit pour la gestion des eaux superficielles ou souterraines.

c) Activités agricoles, pollution de l'eau et mobilisation de la profession

Si la politique de l'eau ne cible l'activité agricole qu'à partir de 1991 avec la publication de la directive nitrates au niveau européen, des actions sont néanmoins mises en œuvre par le gouvernement français et la profession agricole avant cette date afin d'éclairer la question de la contribution des activités agricoles aux problèmes de pollution de l'eau. A l'aube des

années 1980, le Comité National de l'Eau⁷¹ décide d'aborder ce sujet. En effet, le bilan du suivi qualitatif des eaux souterraines dressé par les agences de l'eau montre qu'un nombre important de points de captages présente des teneurs en nitrates jugées préoccupantes (Soulard 1999). Le rapport Hénin (1980) confirme cette tendance à la dégradation des eaux superficielles et souterraines par les pollutions azotées et souligne que la « pollution par les nitrates s'accroît dans les aquifères dont le bassin d'alimentation était occupé par l'agriculture intensive [...] ».

S'appuyant sur ce constat, ce rapport propose des recommandations visant à rationaliser l'utilisation de l'azote en agriculture pour limiter les risques de pollution. Il suggère de généraliser la méthode du bilan azoté prévisionnel à la parcelle qui permet d'ajuster les apports d'azote en fonction des objectifs de rendements, des reliquats azotés fournis par le sol et des arrières effets des amendements organiques. En ce qui concerne le problème des pesticides, le rapport souligne qu'il existe un risque de pollution des eaux superficielles mais juge faible le risque de pollution des nappes souterraines dans les conditions de bonnes pratiques agricoles. Il attribue essentiellement les problèmes de pollution observés à des accidents ponctuels mais préconise néanmoins de renforcer le nombre d'analyses de pesticides dans les eaux et d'étendre les recherches aux molécules de dégradation des produits utilisés.

■ Mise en place d'actions basée sur le volontariat visant à adapter les pratiques

Le CORPEN (Comité d'ORientation des pratiques agricoles respectueuses de l'ENvironnement), créé en 1984, est chargé d'émettre des recommandations relatives aux pratiques agricoles afin de réduire les pollutions d'origine agricole. Il travaille d'abord sur les pollutions par les nitrates et les phosphates puis à partir de 1992 sur les pollutions par les pesticides. L'objectif est d'élaborer des programmes d'action basés sur le volontariat afin de sensibiliser les agriculteurs à l'environnement. Le ministère de l'Environnement souhaite alors privilégier des moyens d'action incitatifs sans avoir recours à des moyens contraignants (réglementaires ou économiques) (Larrue 1989). Un code des « bonnes pratiques agricoles » est ainsi rédigé par le CORPEN et diffusé via les réseaux de développement et de vulgarisation agricoles des chambres d'agriculture. Il vise à inciter les agriculteurs à ajuster

⁷¹ Le Comité National de l'Eau est une instance nationale créée par la loi sur l'eau de 1964 qui est consultée sur les questions communes aux grands bassins hydrographiques, sur les orientations générales prises pour la gestion ou la protection des ressources en eau ou encore sur les grands projets d'aménagement et de répartition des eaux. Y siègent des représentants des collectivités locales, des usagers et de l'Etat.

leurs pratiques, de fertilisation notamment, pour les rendre compatibles avec l'enjeu de protection de l'eau.

L'opération Ferti-Mieux, qui est ensuite lancée à partir de 1991, est le fruit d'une concertation entre les pouvoirs publics et la profession agricole. Ferti-Mieux est un label donné à des opérations menées au niveau local en vue de réduire les risques de pollution des eaux par les nitrates. Ces opérations relèvent principalement d'actions de communication, d'information et de conseil, assurées par les organisations professionnelles agricoles (Chambres d'agriculture notamment). Elles reposent sur une participation volontaire des agriculteurs et ont pour objet central la fertilisation azotée. Pour la profession agricole, il s'agit de montrer qu'une politique volontariste et progressive est possible et préférable à la voie réglementaire (Lanquetuit et Sebillotte 1997). Cela permet aussi de réinscrire cet objectif de réduction de la pollution des eaux par les nitrates dans le cadre d'un développement agricole « librement consenti par les agriculteurs » (Soulard 1999).

La méthodologie appliquée dans les opérations Ferti-Mieux reprend des outils élaborés par le CORPEN. Elle s'appuie sur un diagnostic local qui vise à identifier les exploitations et pratiques de fertilisation « à risque » sur la zone ciblée à partir de la méthode du bilan. L'objectif est ensuite de réduire les surfaces concernées par les pratiques à risque en raisonnant et ajustant la fertilisation en fonction des besoins des cultures (Ministère de l'Agriculture de l'Agroalimentaire et de la Forêt et Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie 1997). En 1998, une cinquantaine d'opérations avaient ainsi été labélisées Ferti-Mieux, impliquant environ 25 000 agriculteurs dans une démarche volontaire d'amélioration de leurs pratiques.

■ Mais peu de changements des systèmes d'exploitation

L'approche privilégiée pour réduire l'impact de l'activité agricole sur la qualité de l'eau est donc principalement basée sur la rationalisation et l'ajustement des pratiques pour réduire les pratiques à risque. Quelques expériences vont néanmoins au-delà de l'ajustement de pratiques et interrogent l'évolution globale des systèmes de production.

L'expérience aujourd'hui bien connue de Vittel en est une illustration. L'entreprise qui produit les eaux de Vittel, sollicite en 1989 l'INRA avec l'objectif de trouver une solution pour stopper l'accroissement du taux de nitrates dans l'eau minérale qui provient d'un bassin de captage largement dominé par l'activité agricole. A l'issue d'une phase de diagnostic, les recommandations formulées portent sur des modifications des pratiques mais plus largement

des systèmes de production (Benoît et al. 1997). Les travaux des chercheurs sur le bassin de Vittel montrent en effet que les pertes en nitrates sont très variables selon les cultures, certaines générant des pertes importantes. Les recommandations formulées préconisent par exemple l'abandon de la culture du maïs au profit de cultures fourragères moins consommatrices en intrants. Elles portent également sur l'abandon des produits phytosanitaires et sur des restrictions sur les apports de fertilisants. Enfin, les chercheurs concluent à la nécessité d'adapter les assolements, c'est-à-dire l'organisation spatiale des productions, en fonction du fonctionnement de l'hydrosystème. Il ne s'agit donc pas uniquement de raisonner le changement au niveau de la parcelle mais plutôt à celui des choix techniques et de l'organisation de l'ensemble de l'exploitation.

La protection des sources de Perrier est moins connue mais la démarche engagée dans les années 1990 s'est également traduite par des changements de systèmes de production et par le développement de l'agriculture biologique, notamment sur les parcelles appartenant à l'entreprise qui produit l'eau de Perrier. Ainsi, ces parcelles sont mises à disposition des agriculteurs avec l'obligation de respecter le cahier des charges de l'agriculture biologique (Marty 2006).

En conclusion, la période 1980-2000 est marquée par la montée en puissance des enjeux environnementaux. La politique de l'eau mise en place au niveau européen se caractérise par la publication de plusieurs directives visant à limiter les émissions polluantes. En ce qui concerne les pollutions engendrées par l'activité agricole, c'est la réduction des pollutions par les nitrates qui est ciblée par la réglementation européenne. Dans le même temps, la France se dote de dispositifs visant à mettre en place une gestion concertée et territoriale de la ressource en eau. Cette approche nouvelle a pour objectif d'inciter l'ensemble des acteurs à participer à l'élaboration des actions de gestion de la ressource en eau. Mais ces dispositifs de la politique française de l'eau ne ciblent pas spécifiquement les pollutions diffuses d'origine agricole. La profession agricole se saisit néanmoins de l'enjeu et s'engage dans la mise en œuvre d'opérations basées sur le volontariat et visant à sensibiliser les agriculteurs à l'enjeu eau et à les accompagner vers une adaptation de leurs pratiques agricoles. A l'exception de quelques cas, les solutions envisagées sont en général basées sur un ajustement des pratiques au niveau parcellaire et non sur une transformation globale des systèmes de production. Dans le même temps, même si la politique agricole menée aux niveaux européen et français reste

principalement axée sur des logiques de marchés et d'accroissement de la compétitivité, les réformes mises en œuvre dans la décennie 1990 marquent la reconnaissance du caractère multifonctionnel de l'agriculture. Cela se traduit notamment par la prise en compte progressive des enjeux environnementaux, comme en témoigne à partir de 1992 l'introduction des premières mesures agri-environnementales. Même si cette période marque la prise en compte des enjeux environnementaux et de développement rural par la politique agricole, on ne peut pas pour autant considérer qu'il y ait d'articulation entre politique agricole et politique de l'eau dans la mesure où ces politiques restent pensées de façon disjointe par des institutions différentes et échangeant peu entre elles.

3. 2000-2010 : l'écologisation des politiques agricole et de l'eau

a) L'écologisation au cœur de la politique agricole

■ La réforme de la PAC de 2003

La réforme de la PAC de 2003 s'inscrit dans la continuité des orientations validées par l'adoption de l'Agenda 2000 tout en comportant des mesures radicalement nouvelles par rapport aux réorientations précédentes. La réforme vise notamment à mieux répondre aux préoccupations sociétales marquées par la montée en puissance des questions d'environnement et de qualité des produits. Elle vise également à accroître l'acceptabilité de la PAC sur la scène internationale, notamment par rapport aux exigences de l'organisation mondiale du commerce (Butault et al. 2005). La réforme marque tout d'abord la fin du lien entre aides directes aux agriculteurs et productions. Les aides à l'hectare en grandes cultures ou encore celles à la tête de bétail sont remplacées par des aides dites « découplées » de la production⁷² c'est-à-dire qu'elles sont attribuées aux agriculteurs sous la forme d'un paiement unique à l'exploitation sans obligation de production, sur la base de références historiques. Pour cela les surfaces cultivées et le nombre d'animaux présents sur l'exploitation lors des années précédentes sont pris comme références.

Le changement majeur introduit par la réforme est l'éco-conditionnalité des aides découplées (Butault 2007). Le paiement de ces aides est soumis au respect de 19 règlements ou directives européennes qui concernent l'environnement, le bien-être animal et la santé publique (directive nitrates et directive relative à la protection des eaux souterraines notamment) et aux respects des « bonnes conditions agricoles et environnementales » (mise en place de bandes

⁷² Les Etats membres peuvent choisir de découpler seulement partiellement certaines aides pour limiter les conséquences d'un découplage total (arrêt de certaines productions par exemple).

enherbées ne recevant ni fertilisation ni produits phytosanitaires le long des cours d'eau etc...). Le non-respect de ces critères peut se traduire par des sanctions financières pour l'agriculteur. L'éco-conditionnalité des aides envoie un signal fort aux agriculteurs en leur signifiant que recevoir des aides publiques européennes leur impose de prendre un minimum en compte les enjeux environnementaux. Elle constitue ainsi une forme de généralisation de l'agri-environnement à l'ensemble des agriculteurs (Deverre et de Sainte Marie 2008). La réforme de 2003 marque également le renforcement du 2^{ème} pilier. Elle prévoit en effet une augmentation du budget qui lui est dédié, accroissant ainsi celui destiné aux mesures agri-environnementales.

En France, c'est le « contrat d'agriculture durable » (CAD) qui devient à partir de 2003 l'outil principal de soutien à la multifonctionnalité de l'agriculture, suite à l'arrêt brutal des CTE lors du changement de majorité gouvernementale en 2002. Le CAD est, comme le CTE, un dispositif contractuel de soutien à des projets d'exploitation prenant en compte les fonctions environnementales et sociales de l'agriculture. Mais l'objectif affiché par le gouvernement est de recentrer le dispositif sur les problématiques environnementales prioritaires et de simplifier la procédure. Chaque département doit réaliser un découpage territorial et identifier deux enjeux environnementaux spécifiques par territoire. Les contrats passés avec les agriculteurs, d'une durée de cinq ans, doivent répondre aux problématiques environnementales identifiées localement, réduisant ainsi le champ des actions possibles pour davantage d'efficacité (Boinon *et al.* 2008). Certaines mesures généralistes comme la prime à l'herbe ou à la conversion à l'agriculture biologique peuvent néanmoins être contractualisées sur l'ensemble du territoire national. 22 000 CAD environ sont signés entre 2004 et 2006, le dispositif ayant eu une ampleur limitée par rapport au CTE. La majorité des mesures agri-environnementales a néanmoins été contractualisée dans le cadre d'un CTE ou d'un CAD même si les enjeux économiques ont pu prendre le pas sur les enjeux environnementaux dans ces projets d'exploitation et dans les motivations des agriculteurs (CNASEA 2008).

■ **Bilan de la mise en œuvre généralisée des mesures agri-environnementales et nouvelle programmation**

L'année 2006 marque la fin de la période de programmation du règlement de développement rural européen lancé en 1999. Il s'est traduit par la mise en place au niveau français du PDRN (2000-2006) dont sont issues les mesures agri-environnementales mobilisées dans les dispositifs CTE et CAD. C'est l'occasion de dresser un premier bilan de la mise en œuvre généralisée, car obligatoire pour tous les Etats membres, des mesures agri-environnementales.

Si l'impact sur l'environnement de ces mesures reste difficile à évaluer (Gassiat et Zahm 2010), l'obligation faite aux Etats membres de mettre en œuvre des programmes agri-environnementaux s'est traduite par la contractualisation sur le terrain de mesures agri-environnementales variées (Commission européenne 2005). Pour autant, l'évaluation européenne et celle menée en France (CNASEA 2008) soulignent la nécessité pour l'avenir de définir des objectifs plus clairs et plus ciblés sur les objectifs environnementaux communautaires (Directive cadre sur l'eau etc...). Au niveau français, l'évaluation a en effet montré que les mesures les plus contractualisées n'entraînaient pas nécessairement de changement réel des pratiques mais s'apparentaient pour certaines d'entre elles à une rémunération de pratiques existantes ou au soutien de systèmes de production désavantagés par les réformes précédentes de la PAC. De plus, l'évaluation a montré que les taux de contractualisation étaient faibles dans les zones à enjeu « eau ».

En 2007, une nouvelle programmation de développement rural pour la période 2007-2013 est lancée via le Programme de Développement Rural Hexagonal (PDRH), en application du second règlement européen de développement rural⁷³. Le système des mesures agri-environnementales a été revu par rapport à celui qui prévalait lors de la programmation précédente afin de répondre aux critiques et recommandations formulées lors de son évaluation. Ainsi au-delà de mesures agri-environnementales généralistes définies au niveau national ou régional (comme dans la programmation précédente), le nouveau programme prévoit la mise en œuvre de mesures agri-environnementales territorialisées (MAET), éligibles uniquement sur des zones à enjeux environnementaux prioritaires : les zones à enjeu de biodiversité et celle à enjeu de qualité de l'eau en lien avec l'application de la directive cadre sur l'eau.

Les MAET visent, comme les anciennes mesures agri-environnementales (MAE), à octroyer une indemnité financière pour compenser le manque à gagner et les surcoûts induits par la mise en œuvre de pratiques agricoles définies et répondant à l'enjeu environnemental. Basé sur un engagement volontaire de cinq ans, le dispositif permet de cibler les agriculteurs ayant des parcelles situées dans les zones prioritaires. L'objectif est, pour plus d'efficacité, de concentrer les moyens dans ces zones. Les MAET sont constituées de la combinaison d'un ou plusieurs engagements unitaires définis au niveau national dans le PDRH (par exemple réduction de la fertilisation, des pesticides, conversion ou maintien en agriculture

⁷³ Règlement (CE) n°1698/2005 du Conseil du 20 septembre 2005 concernant le soutien au développement rural par le Fonds européen agricole pour le développement rural (Feader)

biologique...) et choisis afin de répondre à l'enjeu ciblé localement. Elles sont construites et portées par un ou des porteurs de projet local qui s'engagent ensuite à animer la mesure c'est-à-dire à prendre contact avec les agriculteurs pour leur proposer la contractualisation et les accompagner dans le montage des dossiers et la mise en œuvre technique (Ministère de l'Agriculture de l'Agroalimentaire et de la Forêt 2013a). Les porteurs de projet peuvent être une organisation professionnelle agricole, comme une chambre d'agriculture, une collectivité gestionnaire de captage pour l'alimentation en eau potable, une association ou un gestionnaire de l'espace comme un parc naturel régional ou un parc national. Les MAET, dont un nombre restreint est proposé localement, constituent donc un outil nouveau devant permettre de gagner en lisibilité et en efficacité tandis que le portage par un acteur local doit accroître l'acceptabilité pour les agriculteurs et permettre l'implication croissante d'acteurs locaux (Kuhfuss et al. 2012).

■ **Le bilan de santé de la PAC : le renforcement du 2ème pilier et du soutien à l'agri-environnement**

En 2008, les ministres européens de l'agriculture demandent la réalisation d'un bilan de santé de la PAC afin d'établir un bilan à mi-parcours de la réforme de la PAC de 2003 et d'y apporter d'éventuelles réorientations. En 2009, le règlement qui en est issu⁷⁴ va dans le sens d'une poursuite du découplage des aides, c'est-à-dire de la dissociation entre productions et aides directes versées aux agriculteurs (à l'exception de certaines productions comme les vaches allaitantes, les ovins et les caprins) et d'une meilleure redistribution des aides entre exploitations. Il s'oriente également vers le démantèlement de certains outils d'intervention sur les marchés comme la suppression des quotas laitiers en 2015 et la suppression des jachères obligatoires.

Enfin, le règlement de 2009 identifie six « nouveaux défis » auxquels l'agriculture doit faire face, dont quatre sont relatifs à l'environnement. La gestion quantitative et qualitative de l'eau est l'un d'entre eux. Pour répondre à ces nouveaux défis, le bilan de santé prévoit la poursuite de la réorientation progressive d'une partie des fonds destinés au soutien à la production (1^{er} pilier) vers le soutien au développement rural et à la protection de l'environnement (2^{ème} pilier). Les Etats membres ont la possibilité de réorienter jusqu'à 10% du montant des aides directes du 1^{er} pilier vers le 2^{ème} pilier. Les moyens alloués à l'agri-environnement se trouvent

⁷⁴ Règlement (CE) n°73/2009 du conseil du 19 janvier 2009 établissant des règles communes pour les régimes de soutien direct en faveur des agriculteurs dans le cadre de la politique agricole commune et établissant certains régimes de soutien en faveur des agriculteurs

ainsi renforcés et la gestion de l'eau apparait clairement comme un des nouveaux défis auxquels l'agriculture et la politique agricole doivent répondre.

■ L'agriculture dans le Grenelle de l'environnement

En France, différentes rencontres sont organisées en 2007 par le ministère de l'Ecologie dans le cadre du Grenelle de l'environnement avec l'objectif de fixer de grandes orientations en matière d'environnement et de développement durable. Ces débats mettent sur le devant de la scène la question environnementale. Sur la thématique agricole, ils permettent d'ouvrir les discussions sur l'orientation à donner à l'agriculture à des acteurs issus de la société civile, contribuant ainsi à déssectoriser la politique agricole (de Sainte Marie *et al.* 2010).

Si la loi Grenelle 1 de 2009⁷⁵ réaffirme la vocation productive de l'agriculture, elle met en avant la nécessité de la concilier avec des impératifs écologiques de protection des écosystèmes. Elle prévoit ainsi la mise en place d'une certification environnementale pour les exploitations et affiche pour ambition que 50% des exploitations agricoles soient engagées dans cette démarche à l'horizon 2012. Elle fixe également des objectifs de développement de l'agriculture biologique avec 6% de la surface agricole utile (SAU) française en agriculture biologique en 2012 et 20% en 2020. Cet objectif est particulièrement ambitieux, la SAU certifiée agriculture biologique en 2007 étant seulement de 2% et ayant très peu progressé depuis le début des années 2000. Enfin, elle appelle à « généraliser les pratiques agricoles durables et productives ». Elle prévoit pour cela le retrait progressif du marché des produits phytosanitaires les plus dangereux.

Les discussions du Grenelle conduisent à l'élaboration en Septembre 2008 du plan EcoPhyto 2018 qui vise, « si possible », la réduction de 50% de l'utilisation des pesticides d'ici à 2018, soit sur une période de 10 ans). L'expertise réalisée par l'INRA pour évaluer l'ampleur des changements de pratiques à mettre en œuvre pour y parvenir montre que l'atteinte de cet objectif suppose une re-conception des systèmes de production agricole ; le seul ajustement des pratiques permettant une réduction de l'ordre de 30% maximum (Butault *et al.* 2010). La reconception des systèmes de production implique des changements à l'échelle de l'exploitation mais aussi en amont et en aval de l'exploitation et elle ne peut donc être envisagée que sur le long terme. En effet, en grandes cultures par exemple, cela pourrait se traduire par l'allongement des rotations et la réintroduction de cultures aujourd'hui peu implantées pour lesquelles des débouchés de commercialisation et de valorisation doivent être

⁷⁵ Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement

construits. Les objectifs affichés par le Grenelle de l'environnement de développement de l'agriculture biologique et plus généralement de réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires sont forts et ambitieux. A la différence des politiques précédentes, ils nécessitent une réorientation profonde des systèmes de production et il s'agit d'aller au-delà d'ajustements de pratiques à l'échelle parcellaire. Cela suppose de s'inscrire sur le long terme pour espérer que non seulement les agriculteurs, mais aussi les autres acteurs intervenant en amont ou en aval de l'exploitation agricole (recherche et conseil, approvisionnement en intrants, collecte et transformation des produits, ...) s'approprient ces objectifs et s'engagent dans leur mise en œuvre.

■ 2000 – 2010 : la construction du référentiel de l'« agriculture durable »

Depuis le début des années 2000, les politiques agricoles française et européenne intègrent de plus en plus les enjeux environnementaux. Cela se traduit tout d'abord par un renforcement des soutiens agri-environnementaux à la fois au niveau de la diversité des dispositifs et des budgets alloués au 2^{ème} pilier de la PAC. Ce mouvement concerne particulièrement les zones à enjeux environnementaux prioritaires comme l'illustre la mise en place des MAET mais il s'agit également d'une tendance plus générale comme en témoigne la mise en place de l'éco-conditionnalité des aides qui conditionne leur versement au respect d'un certain nombre de réglementations européennes en matière d'environnement. Si le dispositif de l'éco-conditionnalité reste plutôt symbolique, dans la mesure où il ne génère pas de changements profonds des pratiques agricoles, il témoigne néanmoins d'une prise en compte croissante et généralisée à l'ensemble des bénéficiaires des enjeux d'environnement par la PAC. Les objectifs fixés à l'issue du Grenelle de l'environnement et dans le cadre du plan EcoPhyto 2018 vont également dans le sens d'une prise en compte accrue des enjeux environnementaux dans les exploitations agricoles et posent même la nécessité d'une transformation profonde des systèmes d'exploitation pour y répondre. Cette intégration croissante des enjeux environnementaux illustre ce que P. Muller (2010) qualifie d'un processus de construction, encore en cours, du référentiel de l'« agriculture durable ». Si tous les auteurs ne tranchent pas la question de savoir si cette montée en puissance de l'environnement a une ampleur suffisante pour qu'on puisse la considérer comme étant l'émergence d'un nouveau référentiel (Allaire et Ansaloni 2012), nombreux sont ceux qui s'accordent à noter cette tendance à l'écologisation progressive et profonde de la politique agricole.

b) Politique de l'eau : vers une obligation de résultats

■ La Directive européenne Cadre sur l'Eau (2000)

Les années 2000 marquent un tournant dans la politique de l'eau qui s'oriente vers une approche plus globale des problèmes de pollution de l'eau, aux niveaux européen et français. Avec l'adoption en 2000 de la Directive européenne Cadre sur l'Eau (DCE), l'Union européenne se dote d'un cadre unique pour la gestion de l'eau. Cela permet d'accroître la lisibilité de la politique communautaire. En effet, depuis 1975, plus de 30 directives et règlements relatifs à différents types d'eaux (eau douce, eau de mer...) et à différents usages ont été adoptés, illustrant ainsi le caractère morcelé de la politique de l'eau. La DCE fait de la préservation des ressources et des milieux aquatiques un élément central. Cette approche par les milieux résulte d'une montée en puissance des préoccupations environnementales (Barraqué 2001; Bouleau et Richard 2008) : l'objectif de qualité des eaux n'est plus envisagé par rapport aux usages de la ressource mais par rapport à un souci de préservation des milieux aquatiques et plus généralement de l'environnement.

La directive fixe des objectifs, un calendrier et des méthodes de travail communs pour tous les Etats membres, tout en leur laissant des marges de manœuvre importantes pour la mise en œuvre concrète (Bourblanc et al. 2012). Elle instaure une politique de résultats en fixant l'objectif du retour au « bon état⁷⁶ des eaux et des milieux aquatiques » d'ici à 2015. Cet objectif de résultats est à la fois nouveau, ambitieux et contraignant. En raison de l'obligation de transposer la directive dans les textes nationaux et de l'appliquer, les Etats membres sont nécessairement amenés à se saisir des problèmes de pollution de la ressource. L'Union européenne exerce une pression importante en fixant des objectifs de résultats effectifs par masse d'eau sous peine de sanctions (Hellier et al. 2009). En termes de calendrier, même si un report de la date de réalisation de l'objectif de bon état est possible jusqu'en 2021 voire 2027,

⁷⁶ La définition du « bon état » dépend des masses d'eau considérées.

Pour les masses d'eau superficielles, le bon état global est défini comme étant un bon état écologique et un bon état chimique. Le bon état écologique est évalué sur la base de paramètres biologiques prenant en compte différents types d'organismes (poissons, macro-invertébrés...) et de paramètres physico-chimiques (température, pH, azote, phosphore etc...) garants du bon fonctionnement de l'écosystème. Le bon état chimique est évalué sur la base du non-dépassement dans le milieu de concentrations-seuils pour certaines substances chimiques.

Pour les masses d'eau souterraines, le bon état global est défini comme étant un bon état chimique et un bon état quantitatif. Le bon état chimique est évalué d'après les concentrations de certaines substances spécifiques (nitrates, pesticides, métaux lourds...). Le bon état quantitatif est atteint quand les prélèvements à long terme n'excèdent pas la disponibilité de la masse d'eau souterraine (Ministère de l'Écologie du Développement durable des Transports et du Logement. 2012. "Mise en oeuvre de la directive-cadre sur l'eau. Pour un bon état des eaux en 2015." 36p. Paris.)

les Etats membres doivent répondre de leur situation et des programmes de gestion mis en place pour y parvenir dès 2015.

En termes de méthodes, la DCE reprend au niveau européen le principe de gestion et de planification par grand bassin hydrographique appliqué en France depuis 1964. Elle se base également sur le principe de la gestion intégrée et est, en ce sens, fortement inspirée de la loi sur l'eau française de 1992 (Hellier et al. 2009). Elle prévoit que des objectifs soient définis masse d'eau par masse d'eau et que les mesures à mettre en place soient identifiées à la suite d'une phase d'état des lieux initial et de la mise en place d'un dispositif de surveillance de l'état des masses d'eau (Ministère de l'Écologie du Développement durable des Transports et du Logement 2012). En France, ces programmes de mesures sont détaillés dans les SDAGE.

■ **La lutte contre les pollutions diffuses au cœur de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006**

En France, la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) de 2006 s'inscrit dans la suite logique de la loi sur l'eau de 1992 tout en prenant en compte les obligations fixées depuis par la DCE. Si elle confirme ainsi la gestion décentralisée par bassin ou sous-bassin et la gouvernance locale de l'eau, elle vient surtout renforcer l'obligation de protection des milieux aquatiques dans leur ensemble et place la lutte contre les pollutions diffuses agricoles au premier plan. En effet, la politique de l'eau française a jusqu'alors eu des difficultés à se saisir de l'enjeu des pollutions diffuses, les efforts ayant été plutôt concentrés pour la lutte contre les pollutions dues aux rejets ponctuels (Barraqué 1995a), issus des activités d'élevage en particulier.

Le texte contribue aussi à faire émerger de nouveaux territoires de gestion de l'eau en instaurant la notion de zones sensibles sur lesquelles il convient de mettre en œuvre des actions de protection de la ressource. Les AAC sont les zones d'action prioritaire pour ce qui est de l'enjeu eau potable⁷⁷, celui-ci devenant un axe central de la politique de l'eau. La loi prévoit que des plans d'actions visant à protéger ou reconquérir la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine, notamment par la modification des pratiques agricoles, soient mis en œuvre à l'échelle de ces AAC. Elle fournit également de nouveaux outils règlementaires pour renforcer la lutte contre les pollutions diffuses dans ces zones.

⁷⁷ Les zones humides et les zones d'érosion sont également ciblées par la loi.

Le dispositif des « Zones Soumises à Contraintes Environnementales »⁷⁸ (dit « dispositif ZSCE ») est ainsi directement issu de l'article 21 de la loi. Il fixe un cadre d'action réglementaire permettant au préfet d'acter par arrêté la délimitation des zones porteuses d'enjeux environnementaux (comme les AAC) ainsi que le contenu des programmes d'action à y mettre en œuvre. Mais surtout, ce dispositif donne la possibilité au préfet de rendre obligatoire tout ou partie de ces programmes d'action dans un délai d'un an si ceux-ci ne sont pas mis en œuvre de manière volontaire une fois l'arrêté pris. Enfin, la loi sur l'eau de 2006 modifie le système de redevances perçues par les agences et instaure une redevance pour les pollutions diffuses agricoles (Schriver-Mazzudi 2012). Cette redevance est payée par les distributeurs de pesticides et répercutée sur le prix de vente des produits⁷⁹. Alors que seules les activités d'élevage et d'irrigation étaient soumises à un régime de redevance, celles-ci touchent désormais l'ensemble de la profession agricole.

■ Le Grenelle de l'environnement et l'eau

Le Grenelle de l'environnement a mis l'accent sur la nécessité de mettre en place des actions préventives de protection ou de reconquête de la qualité de l'eau afin d'atteindre les objectifs fixés par la DCE pour 2015. Si la directive prévoit des reports possibles de délai, la loi Grenelle 1 stipule que les situations de report ne doivent pas concerner plus d'un tiers des masses d'eau, fixant ainsi des objectifs plus ambitieux que ceux imposés par la DCE. En matière d'eau potable, la loi Grenelle 1 prévoit l'identification de 500 captages « les plus menacés par les pollutions diffuses, notamment nitrates et produits phytosanitaires ». Elle stipule que des plans d'actions doivent être mis en place sur les aires d'alimentation de ces captages d'ici à 2012. Une liste de 507 captages prioritaires dits « captages Grenelle » a ainsi été publiée en 2009 par les ministères en charge du Développement durable, de la Santé et de l'Agriculture. La sélection de ces captages a été réalisée sur la base de deux critères : l'état de la ressource vis-à-vis des pollutions par les nitrates ou les pesticides et son évolution dans le temps d'une part et le caractère stratégique (et parfois non substituable) de la ressource par rapport à la population alimentée d'autre part.

La loi Grenelle 1 précise dans son article 27 que « sur les périmètres de captage d'eau potable, la priorité sera donnée aux surfaces d'agriculture biologique et d'agriculture faiblement

⁷⁸ Décret n° 2007-882 du 14 mai 2007 relatif à certaines zones soumises à contraintes environnementales et modifiant le code rural ; et sa circulaire d'application du 30 Mai 2008.

⁷⁹ Les éleveurs payant déjà une redevance dont le montant est fonction du nombre d'animaux et de la surface agricole. Les agriculteurs irrigant payant eux une redevance de « prélèvement » sur la ressource .

utilisatrice d'intrants ». De même, la Loi Grenelle 2⁸⁰, qui ne nomme pas explicitement l'agriculture biologique, stipule que l'interdiction de l'utilisation d'intrants de synthèse pourra être décrétée sur certaines terres agricoles au sein des AAC en cas de problèmes de potabilité de la ressource. Suite au Grenelle, l'agriculture biologique se trouve ainsi mise en avant comme étant une solution possible pour préserver la ressource en eau et réduire les coûts de traitement curatif de l'eau. Elle fait ainsi partie des outils listés dans le guide méthodologique produit par les ministères de l'Ecologie et de l'Agriculture visant à accompagner la mise en place d'actions dans les AAC (Ministère de l'Écologie du Développement durable et de l'Énergie et Ministère de l'Agriculture de l'Agroalimentaire et de la Forêt 2013).

■ 2000- 2010 : Le référentiel « Ecologie » en construction

L'adoption de la DCE en 2000 marque un changement de fond dans la manière d'aborder la gestion de l'eau. Alors que sur la période précédente la politique de l'eau s'appuie principalement sur des objectifs de réduction de différentes émissions polluantes, la DCE marque le début d'une approche plus globale et systémique. L'objectif central est l'atteinte du bon état des eaux et milieux aquatiques. C'est donc avant tout le bon fonctionnement des milieux et la protection des écosystèmes dans leur ensemble qui sont en jeu. Pour Bouleau (2007), cette évolution rend compte de l'émergence d'un référentiel « écologie » que l'auteure définit comme étant « une façon de concevoir la gestion de l'eau qui met l'accent sur les milieux vivants en interaction avec l'eau. L'eau est considérée comme un élément d'un ensemble plus vaste, dans lequel l'eau produit des conditions de vie pour des êtres qui agissent en retour sur l'eau ». Les incitations à protéger les milieux et à mettre en place des solutions préventives, « à la source », comme le formulent la LEMA et la loi Grenelle 1, relèvent tout à fait de ce référentiel « écologie ». Ce dernier est néanmoins un référentiel « en construction », qui se surajoute et ne remplace pas le référentiel de concertation qui reste au cœur de processus de gestion de l'eau en France. La politique de l'eau française a aussi clairement mis l'accent sur l'enjeu « eau » potable, en en faisant une de ses priorités depuis le Grenelle de l'environnement. L'objectif est que les ressources en eau destinées à la consommation humaine respectent les normes de qualité *in situ* et ne nécessitent pas de traitement avant distribution aux consommateurs.

En conclusion, sur la période 2000-2010, la politique européenne de l'eau s'oriente vers une approche globale des enjeux de qualité de l'eau. Elle fixe aux Etats membres des obligations

⁸⁰ Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 dite Loi Grenelle 2

de résultats, ainsi que des échéances à respecter, ce qui est un phénomène nouveau. Ces objectifs de bon état des eaux sont repris au niveau français. L'Etat met également l'accent sur l'enjeu « eau potable » en fixant un calendrier et des objectifs de reconquête de qualité de l'eau pour les 500 captages prioritaires Grenelle. La lutte contre les pollutions diffuses agricoles est également mise au cœur de l'action publique menée en matière de reconquête de la qualité de l'eau. La période se caractérise par ailleurs par une tendance à l'écologisation croissante de la politique agricole. La nécessité de prendre en compte les enjeux environnementaux et notamment ceux de protection de l'eau apparaît plus clairement comme un des défis que l'agriculture et la politique agricole doivent prendre en compte. Ceci se traduit d'une part par la mise en place de l'éco-conditionnalité, approche peu exigeante pour les agriculteurs mais généralisée, qui permet de subordonner le versement des aides aux agriculteurs au respect de la réglementation sur l'eau notamment. D'autre part, les dispositifs agri-environnementaux incitatifs, dont certains sont ciblés sur les zones prioritaires à enjeu « eau » se généralisent. La période se caractérise ainsi par une articulation et une mise en lien entre politique agricole et politique de l'eau. Cette articulation prend corps tout particulièrement lors du Grenelle de l'environnement. Les lois Grenelle 1 et 2 soulignent en effet la nécessité de mettre en place de profondes transformations des systèmes de production agricoles dans les zones à enjeu « eau » en pouvant aller jusqu'à y privilégier les conversions à l'agriculture biologique. Cette orientation est fondamentalement nouvelle, l'action publique ayant jusqu'ici privilégié une approche basée sur l'ajustement des pratiques agricoles.

4. Construction d'une norme positive « Bio et Eau »

a) Une construction permise par une évolution des référentiels sectoriels de l'eau et de l'agriculture

Lors des discussions du Grenelle de l'environnement, l'agriculture biologique est mise en avant comme étant une solution possible aux problèmes de pollution de l'eau et un objectif de développement de l'agriculture biologique dans les zones présentant un enjeu « eau potable » se trouve inscrit dans la loi Grenelle 1. Cette convocation de l'agriculture biologique, alors même qu'elle a longtemps été considérée comme un mode de production marginal, est une résultante de l'évolution parallèle des référentiels sectoriels de l'eau et de l'agriculture.

Elle témoigne tout d'abord d'une évolution du référentiel sectoriel agricole vers un référentiel d'agriculture durable. Ce référentiel reste « en construction » et il ne vient pas se substituer aux référentiels précédents, qui demeurent présents mais il s'y ajoute comme l'illustre la

Figure 13. Ainsi les référentiels technique et de marché restent très présents, tant dans la politique agricole mise en œuvre que dans les discours des responsables professionnels, qui rappellent régulièrement la vocation productive voire exportatrice de l'agriculture française. Pour autant, l'émergence d'un référentiel d'agriculture durable traduit la reconnaissance progressive des préoccupations environnementales et la nécessité de les prendre en compte comme en témoigne leur intégration croissante dans la politique agricole mise en place depuis les années 2000. Il tend également à conférer une certaine légitimité aux initiatives et aux méthodes de production qui intègrent les enjeux environnementaux ou plus généralement tentent de réduire leur impact sur l'environnement, comme l'agriculture biologique.

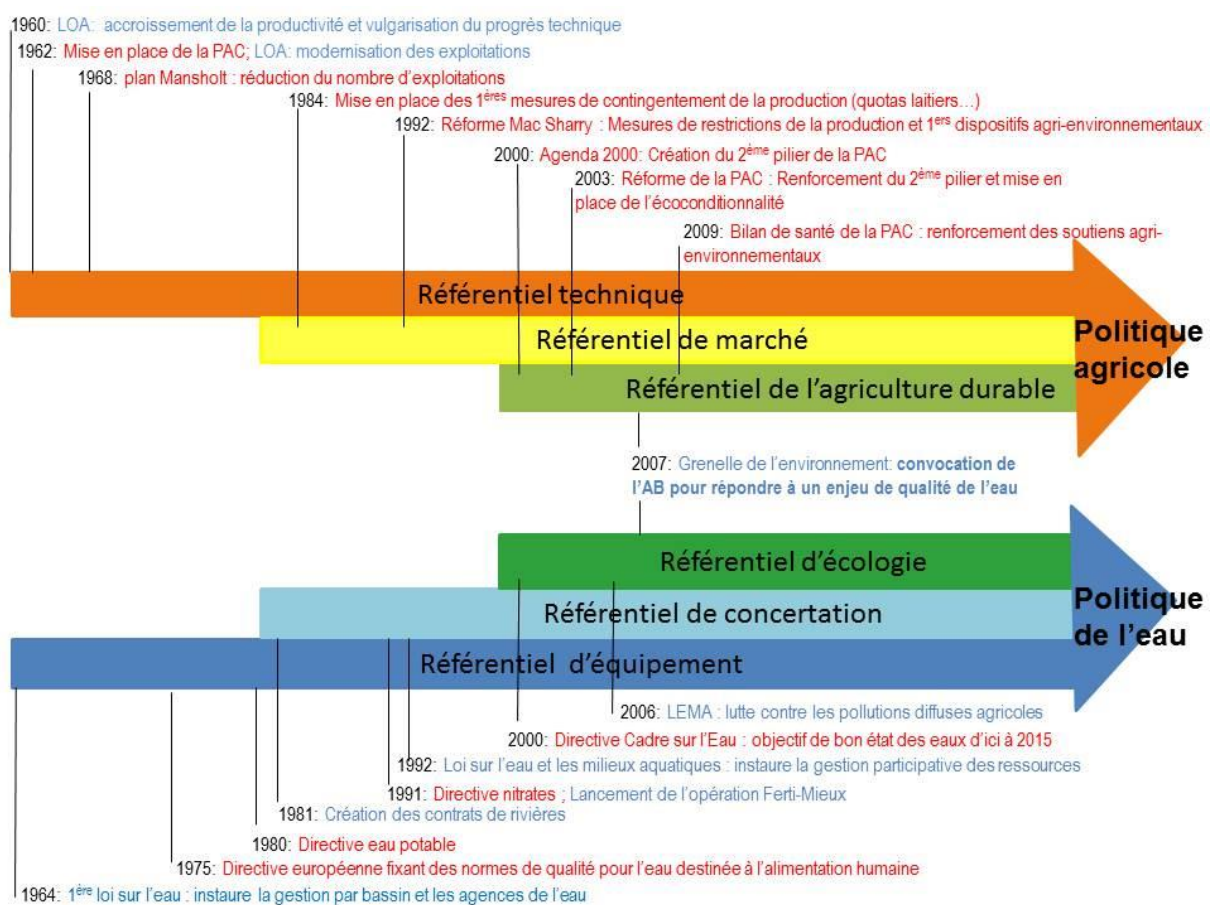


Figure 13 : Evolution des référentiels sectoriels sous-tendant la politique agricole et la politique de l'eau entre 1960 et 2010

Les évènements relevant de la politique européenne apparaissent en rouge tandis que ceux relevant de la politique française apparaissent en bleu dans la figure.

Convoquer l'agriculture biologique pour répondre à un enjeu de qualité de l'eau résulte aussi de l'évolution du référentiel sectoriel de l'eau et est à resituer dans le contexte de l'émergence du référentiel « écologie ». Ainsi, si les référentiels d'équipement et de concertation perdurent (la concertation restant au cœur des dispositifs de reconquête de la qualité de l'eau et les

dépenses « d'équipement » constituant des postes de dépenses toujours importants pour les agences de l'eau), le référentiel « écologie » incite à opter pour une approche systémique des écosystèmes aquatiques dans laquelle les milieux sont pris en compte dans leur ensemble. L'agriculture biologique et les principes fondateurs qui la sous-tendent relèvent eux-aussi d'une conception systémique de l'agriculture. En effet, les pratiques de l'agriculture biologique, telles qu'elles ont été conçues par ses fondateurs, se veulent cohérentes sur le plan agronomique tout en étant respectueuses de l'environnement et répondant aux attentes des consommateurs voire des citoyens. En ce sens, l'agriculture biologique peut donc apparaître comme une réponse globale aux problèmes de la qualité. Sur le plan technique, elle constitue une réponse holistique aux problèmes de pollution des milieux, à la différence de mesures ciblées telles que la réduction de la fertilisation ou de l'utilisation de certains pesticides qui constituent davantage des réponses ciblées à des problèmes de pollution particuliers. De plus, l'agriculture biologique peut aussi répondre à d'autres enjeux sociétaux comme la préservation d'autres composantes de l'environnement et les attentes de consommateurs pour des produits de qualité.

Plus généralement, l'évolution des référentiels sectoriels de l'eau et de l'agriculture renvoient à une évolution globale des préoccupations sociales marquée par l'importance croissante des thématiques environnementales. Le Grenelle de l'environnement a contribué à « décroisser » et même à « déssectoriser » les débats relatifs à la relation agriculture-environnement (Boiffin 2011). En effet, si à l'origine la discussion autour des relations agriculture environnement s'est faite surtout au sein du ministère de l'agriculture entre la profession agricole et l'Etat, elle a lieu désormais dans une assemblée élargie regroupant des parties prenantes non issues du milieu agricole et notamment les associations environnementales et les mouvements de consommateurs. De plus, le débat s'est trouvé largement médiatisé, le soumettant ainsi au regard de l'opinion publique. Le Grenelle de l'environnement a ainsi contribué à conférer aux orientations prises en matière de protection de l'environnement une légitimité sociale forte. Nous nous proposons de revenir sur la manière dont cette association entre « agriculture biologique et protection de l'eau » s'est imposée au moment du Grenelle.

b) Comment le Grenelle de l'environnement a-t-il associé agriculture biologique et protection de l'eau ?

Le Grenelle de l'environnement engagé en 2007 a débuté par une phase de consultation institutionnelle large ayant mobilisé différents acteurs : représentants l'Etat, collectivités locales, syndicats de salariés et patronaux, associations environnementales ainsi que des personnalités considérées comme expertes des thématiques environnementales traitées. Cette phase s'est déroulée sous la forme de tables rondes thématiques. Six thématiques environnementales ont ainsi été traitées, parmi lesquelles la préservation des ressources naturelles (table ronde 2) et l'adoption de modes de production et de consommation durables (table ronde 4) (Lascoumes 2011). Suite à cette consultation, plus de 230 engagements ont été pris de manière collective sur les différentes thématiques abordées (énergie, transport, agriculture, biodiversité, eau etc...), deux d'entre eux concernant directement l'agriculture biologique. L'engagement n°120 porte ainsi sur le développement de la consommation biologique et fixe pour objectif de passer à 20% de produits biologiques dans la restauration collective publique à l'horizon 2012. L'engagement n°121 fixe des objectifs de développement des surfaces biologiques (6% de la SAU en 2010⁸¹ et 20% en 2020) et stipule que ces « surfaces pourraient être privilégiées sur [les] zones de captages en eau potable afin de préserver la ressource en eau et de réduire les coûts d'épuration en prévenant la pollution à la source ». Il prévoit que des soutiens et actions des agences de l'eau soient dédiés à l'atteinte de ces objectifs (Ministère de l'Ecologie du Développement durable et de l'Energie 2007).

Les tables rondes de cette phase de consultation et de négociation du Grenelle ont ainsi conduit à poser le développement de l'agriculture biologique comme une solution pour protéger et restaurer la qualité des ressources en eau. Il reste très peu de traces écrites précises des déclarations ou propositions faites lors des tables rondes⁸² et nos entretiens ne nous ont pas permis de déterminer avec certitude quelle organisation a amené dans le débat et porté l'idée de promouvoir le développement de l'agriculture biologique dans les zones à enjeu « eau ». Nos entretiens font néanmoins apparaître que la FNAB (Fédération nationale de l'agriculture biologique des régions de France) et FNE (France Nature Environnement⁸³) ont

⁸¹ L'échéance pour atteindre 6% de la SAU en agriculture biologique sera ensuite finalement fixée à 2012 dans la loi Grenelle 1.

⁸² Le processus du Grenelle de l'environnement s'est déroulé sur un pas de temps très court puisque seulement quelques mois se sont écoulés entre l'annonce du lancement du processus du Grenelle (Mai 2007), la tenue des premières tables rondes (Juillet 2007) et la présentation des engagements issus des négociations (Octobre 2007). Ceci explique que peu d'organisations ont formalisé par écrit leurs propositions.

⁸³ France Nature Environnement est la fédération française des associations de protection de la nature et de l'environnement. Elle représente près de 3500 associations.

soutenu toutes les deux cette proposition. Pour FNE, celle-ci répondait à un double enjeu : celui de la protection de la ressource en eau contre les pollutions diffuses agricoles d'une part et celui du développement accru de l'agriculture biologique qui était une revendication portée par l'organisation (FNE 2007)) d'autre part ; les zones de captages constituant ainsi une « aire d'expansion possible supplémentaire pour l'agriculture biologique ». Pour la FNAB, il s'agissait de faire reconnaître l'agriculture biologique comme un mode de production respectueux de l'environnement, compatible avec la protection de la qualité de l'eau potable et ainsi de s'appuyer sur cette caractéristique pour favoriser son développement.

Suite à la validation des « engagements Grenelle », différents comités opérationnels, dits « COMOP », ont été mis en place avec pour mission de travailler à des propositions d'actions concrètes permettant de répondre aux engagements. C'est principalement dans le COMOP n°14 dédié à « l'agriculture et à l'alimentation biologiques » que l'objectif de développement de l'agriculture biologique dans les zones de captages se formalise (Saddier 2008); le rapport du COMOP n°17 dédié à « l'eau » évoque simplement l'agriculture biologique en précisant que cette solution n'a pas vocation à devenir la « règle dans les périmètres de captages » mais doit seulement être envisagée si elle semble pertinente localement (Flagolet 2008).

Le rapport du COMOP dédié à l'agriculture biologique appelle à « reconnaître l'agriculture biologique comme un moyen de protection [...] des zones de captage » et évalue à 700 000 ha de terres agricoles la surface totale qui pourrait ainsi être concernée par les conversions sur ces zones (soit 2,4% de la SAU française). Pour atteindre cet objectif, différents moyens d'actions sont proposés. Sur le plan opérationnel, le rapport appelle ainsi à mener des actions de sensibilisation auprès des collectivités concernées par la mise en place de programmes de reconquête de la qualité de l'eau. Il insiste sur la nécessité d'élaborer des programmes d'action volontaires. En termes d'outils spécifiques à mobiliser sur ces zones à enjeu « eau », il propose de s'appuyer sur l'ouverture de MAET conversion et maintien en agriculture biologique et sur le recours aux acquisitions foncières avec l'objectif de convertir les terrains achetés en agriculture biologique. Sur le plan institutionnel, il propose de mieux intégrer les représentants du secteur de l'agriculture biologique dans les comités de bassin des agences de l'eau. Il suggère d'inciter les agences de l'eau à afficher explicitement un objectif de développement de l'agriculture biologique dans leur 9^{ème} programme d'intervention qui fixe les priorités d'action pour la période 2007-2012. Il appelle également à la construction de collaborations entre agences de l'eau et SAFER (Société d'Aménagement Foncier et

d'Établissement Rural) pour aider les collectivités locales à faire des acquisitions foncières dans les AAC.

c) La mise en avant d'exemples connus comme les cas de Munich et de Vittel

Si nos entretiens ne nous ont pas permis d'identifier clairement le(s) acteur(s) ou organisation(s) ayant formulé les premiers l'idée de développer l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de pollution de l'eau, l'analyse des documents écrits produits au moment du Grenelle montre comment cette conception a pris corps progressivement. Ce processus d'intéressement d'un nombre croissant d'acteurs s'appuie notamment sur la mise en avant de différentes expériences locales, présentées comme des succès dont il convient de s'inspirer. Les exemples médiatisés de Munich et Vittel sont ainsi cités, de même que des cas moins connus comme Lons le Saunier ou La Rochelle (Saddier 2008). La construction d'une politique publique s'appuie souvent sur la mise en avant d'exemples concrets, érigés en modèle, qui vont contribuer à consolider des normes. Jobert (1995) souligne l'importance des « recettes » dans la construction de nouvelles politiques publiques. Les cas de Munich et de Vittel, pourtant parfois mal documentés dans la littérature scientifique ou dans la presse, ont été largement mobilisés pour mettre en avant l'agriculture biologique comme une solution efficace aux problèmes de qualité de l'eau.

Le rapport du COMOP dédié à « l'agriculture biologique » rédigé par le député M. Saddier souligne ainsi le succès de la Ville de Munich qui, grâce la mobilisation d'un large panel d'outils (soutiens financiers à la production, mise en place de dispositifs de conseil aux agriculteurs, aides à l'écoulement des produits biologiques dans la restauration collective...), a obtenu des résultats importants en termes de développement de l'agriculture biologique (qui couvre alors 90% de la SAU du bassin) et de qualité de l'eau (teneurs en nitrates inférieures à 8 mg/L et en pesticides inférieures à 0.03µg/L). Il met en avant que les coûts induits par ce programme de soutien au développement de l'agriculture biologique sont inférieurs aux coûts d'un traitement curatif. Pour Vittel, le rapport souligne que 14 des 26 agriculteurs du bassin ont fait le choix d'une conversion à l'agriculture biologique et que les changements de pratiques et de systèmes mis en place à l'échelle de l'ensemble du bassin (interdiction des pesticides, arrêt de la culture de maïs...) ont permis de faire passer les teneurs en nitrates de 45 à 25 mg/L, les teneurs en pesticides étant nulles (leur utilisation étant interdite) (Saddier 2008). Les images sont fortes : le développement massif de l'agriculture biologique sur une

AAC permet une réduction notable des problèmes de pollution de l'eau. En fait, l'analyse des cas présentés est peu approfondie et la question des contextes territoriaux et des conditions dans lesquels ces projets se sont mis en place n'est pas posée mais ces exemples présentés comme des « histoires à succès » que l'on pourrait généraliser, contribuent à la construction d'une norme positive associant agriculture biologique et reconquête de la qualité de l'eau.

d) Une norme largement construite par le réseau FNAB

Cette norme positive et les exemples qui ont contribué à la construire seront par la suite largement repris et portés par la FNAB (FNAB 2013a; FNAB 2013b) ainsi que par certaines organisations environnementales comme FNE (FNE 2013). Ces organisations mobilisent largement ces exemples dans leurs supports de communication et s'en servent de support pour défendre leurs positions au sein de différentes instances. Pour elles, l'enjeu est de s'appuyer sur ces exemples pour faire de l'agriculture biologique comme solution aux problèmes de pollution de l'eau une norme sociale largement reconnue. L'analyse de l'émergence de cette norme puis son intégration dans la politique de l'eau illustre la manière dont les relations hiérarchiques entre les acteurs concernés par les enjeux de qualité de l'eau sont modifiées au moment du Grenelle. Un des acteurs enquêtés ayant participé aux tables rondes du Grenelle explique ainsi que « c'est sans doute les brefs délais dans lesquels les débats et les discussions ont eu lieu qui ont permis l'inscription de cet objectif parmi les 230 engagements du Grenelle ». En effet, il souligne que les organisations professionnelles agricoles ont été « prises de cours » et n'ont pas réellement cherché à le contester dans les discussions. Pourtant l'inscription de l'objectif de développement de l'agriculture biologique dans les zones de captages dans les engagements Grenelle puis dans la loi Grenelle viendra durablement modifier les rapports de forces entre les acteurs agricoles et permet à la FNAB de s'imposer comme acteur légitime pour discuter et traiter de la gestion des problèmes de pollution de l'eau par l'agriculture alors même qu'elle n'était jusqu'alors pas impliquée dans ces discussions.

La FNAB se saisit par la suite très rapidement de l'opportunité que représente cette mise en avant de l'agriculture biologique. Elle lance dès 2007 un groupe de travail multipartenarial sur le thème « protéger l'eau des champs captant par l'agriculture biologique » (qui deviendra par la suite le comité de pilotage national Eau et Bio). Son objectif premier est de recenser les exemples français de collectivités qui misent sur le développement de l'agriculture biologique pour protéger leurs ressources en eau. Il s'agit ensuite de communiquer sur ces exemples et de

réfléchir collectivement aux outils et leviers pouvant être mobilisés pour accompagner le développement de tels projets. De nombreux documents de communication seront produits à partir de 2010. La FNAB sensibilise également son réseau (groupements régionaux et départementaux) sur la nécessité de travailler sur cette thématique. Un groupe de travail interne, regroupant des salariés du réseau, est créé dans l'objectif d'avoir au moins un salarié référent sur cette thématique dans chaque groupement régional. Des postes d'animateurs dédiés à cette thématique sont progressivement créés dans la plupart des groupements régionaux (et parfois aussi départementaux). Ils sont souvent financés, au moins en partie par des aides financières des agences de l'eau. En 2010, un poste de chargé de mission « Agriculture biologique et protection de l'eau » est créé au niveau national afin d'assurer l'animation de ces différents groupe de travail. Enfin, le réseau s'organise pour intégrer progressivement les instances de gouvernance de l'eau comme les comités de bassins des agences de l'eau.

e) L'introduction de cette nouvelle norme positive dans la politique de l'eau française

Adoptés fin 2009, les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux des six agences de l'eau françaises fixent les grandes orientations en matière de gestion de l'eau pour la période 2010-2015. Ils intègrent l'objectif de bon état des eaux et milieux aquatiques pour 2015 fixé par la DCE et les principales orientations du Grenelle de l'environnement constituant en cela un outil privilégié de sa mise en œuvre. Les présidents des conseil d'administration et comité de bassin de l'Agence de l'eau Seine Normandie expliquent ainsi que le travail d'élaboration du SDAGE s'est déroulé dans un contexte politique national particulier et en forte évolution, marqué par la nécessité d'intégrer les grandes orientations prises par le Grenelle (Agence de l'eau Seine Normandie 2009). Celles-ci visent le renforcement de la gestion intégrée de l'eau et des milieux aquatiques, la mise en œuvre privilégiée de modes d'intervention « à la source » (c'est-à-dire une gestion préventive des problèmes de pollution) et font de la protection des ressources en eau potable une priorité.

L'objectif de développement de l'agriculture biologique dans les AAC est ainsi repris et explicitement inscrit dans le SDAGE de chacune des six agences de l'eau (Agence de l'eau Adour-Garonne 2009; Agence de l'eau Loire-Bretagne 2009; Agence de l'eau Rhin-Meuse 2009b; Agence de l'eau Rhone Méditerranée Corse 2009; Agence de l'eau Seine Normandie 2009; Agence de l'eau Artois-Picardie 2009). Certaines agences ont seulement retranscrit

l'objectif général formulé dans le cadre du Grenelle, d'autres se sont fixées des objectifs propres plus précis. L'agence de l'eau Rhin-Meuse a ainsi formulé un objectif de développement de l'agriculture biologique sur un tiers en moyenne des surfaces des aires d'alimentation des captages dégradés ou d'importance stratégique particulière (Agence de l'eau Rhin-Meuse 2009a). Dans les SDAGE des six agences, l'agriculture biologique est mise en avant comme étant une des solutions possibles pour répondre d'une part à l'objectif de réduction des pollutions diffuses agricoles et d'autre part à celui de reconquête de la qualité de l'eau des captages en eau potable. Plus encore, les textes soulignent que, plus généralement, l'agriculture biologique est un mode d'occupation du sol compatible avec la préservation des milieux aquatiques sur le long terme.

Les SDAGE s'accompagnent de programmes de mesures qui listent des actions à engager pour permettre leur déclinaison concrète et l'atteinte des grandes orientations. Dans les programmes de mesures, l'action privilégiée pour favoriser le développement de l'agriculture biologique est la mesure agri-environnementale de soutien à la conversion. C'est donc principalement une approche parcellaire, ciblée sur les zones de captages en eau potable.

En conséquence, à partir de 2009, l'objectif de développement de l'agriculture biologique n'est plus le seul fait des plans de développement de l'agriculture biologique et donc d'une politique sectorielle agricole. Il se trouve également intégré dans la politique sectorielle de l'eau. Le Grenelle de l'environnement a, en ce sens, contribué non seulement à amplifier mais également à déssectoriser la politique de développement de l'agriculture biologique. L'agriculture biologique n'est plus seulement envisagée comme un mode de production de qualité ayant pour vocation première la production de matières premières agricoles. Elle est également envisagée dans sa capacité à répondre à des enjeux environnementaux et devient en cela un objet ciblé par une politique publique environnementale, celle de l'eau.

II. Déclinaison de l'objectif de développement de l'agriculture biologique pour protéger l'eau sur le bassin Rhône Méditerranée Corse

Comme nous l'avons souligné, le Grenelle de l'environnement a contribué à créer une norme positive « agriculture biologique et qualité de l'eau ». L'agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse a repris celle-ci en la déclinant à la fois dans son SDAGE et dans son 9^{ème} programme d'intervention (pour la période 2007-2012, qui a été révisé fin 2009 afin d'intégrer les objectifs du Grenelle). Elle a fait du développement de l'agriculture biologique un axe fort de son action de lutte contre les pollutions diffuses agricoles. Ainsi, elle a consacré dans le cadre

du 9^{ème} programme d'intervention un budget de 13 millions d'euros au développement de l'agriculture biologique, soit près d'un tiers de l'enveloppe budgétaire allouée à l'agriculture. Le soutien de l'agence au développement de l'agriculture biologique prend différentes formes :

- Le financement d'aides directes aux agriculteurs via le co-financement des aides à la conversion à l'agriculture biologique sur les AAC (7,8 millions d'euros⁸⁴ sur la période 2007-2011 via le dispositif des MAET)
- Le financement d'investissements en matériel spécifique aux techniques culturales de l'agriculture biologique comme du matériel de désherbage mécanique (1.8 millions d'euros)
- Le financement d'aides aux organisations agricoles (groupements d'agriculture biologique, chambres d'agriculture, coopératives agricoles etc...) pour mettre en place des actions d'animation, d'accompagnement d'agriculteurs et de projets (3.4 millions d'euros). Les actions financées dans ce cadre sont celles qui étaient spécifiquement dédiées au développement de l'agriculture biologique (les montants dédiés à l'animation des programmes d'action sur les captages ne sont pas comptabilisés ici même si le développement de l'agriculture biologique peut être une des actions constitutives du programme d'action).

L'agence de l'eau a donc consacré des moyens financiers importants au développement de l'agriculture biologique. De plus, à la suite des objectifs de développement ambitieux formulés lors du Grenelle et repris dans son SDAGE, elle mobilise des leviers originaux et nouveaux pour favoriser l'agriculture biologique. L'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse a cherché en effet à ne plus limiter son intervention aux aides à l'investissement et aux soutiens financiers à l'hectare qui sont les moyens classiquement utilisés par les agences en matière agricole. Nous proposons de détailler les différentes formes d'intervention opérationnelle déclinées par l'agence.

1. Un appel à projets innovants

L'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse a lancé en Février 2009 un appel à projets innovants intitulé « De nouvelles idées pour développer l'agriculture biologique et réduire les pollutions de l'eau par les pesticides ». L'objectif de l'agence est d'inciter et d'accompagner

⁸⁴ Les chiffres cités dans ce paragraphe sont issus d'un bilan dressé fin 2011 des interventions et dépenses de l'agence relatives au développement de l'agriculture biologique et présenté en comité de bassin Rhône-Méditerranée, séance du 9 décembre 2011.

la mise en œuvre sur son bassin de nouvelles formes d'actions collectives visant à réduire les pollutions de l'eau par les pesticides. L'agence a décidé d'allouer une enveloppe budgétaire de 8 millions d'euros sur 3 ans à des projets visant à développer l'agriculture biologique ou à réduire l'usage des pesticides à l'échelle d'un territoire. Elle cherche à favoriser l'émergence de nouveaux porteurs de projet afin de fédérer un panel d'acteurs élargi autour de l'enjeu de reconquête de la qualité de l'eau. L'appel à projets s'adresse ainsi à des acteurs comme les organismes de développement agricole mais aussi les collectivités, les associations, les coopératives ou entreprises privées d'approvisionnement ou de collecte des productions agricoles, les groupements d'agriculteurs etc... Les opérateurs économiques en charge de la collecte et de la transformation des produits agricoles, comme de l'approvisionnement en intrants, sont explicitement ciblés par l'agence qui considère que leur implication est nécessaire pour enclencher des changements de pratiques et de systèmes de production à une échelle territoriale.

L'appel à projets a suscité l'intérêt de nombreux acteurs puisque 196 manifestations d'intérêt ont été déposées. 58 projets ont été retenus et ont bénéficié d'un soutien financier de l'agence qui a expliqué avoir privilégié les projets collectifs et considérés comme « innovants ». Une majorité des projets retenus est portée par des collectivités territoriales et des coopératives agricoles et la moitié d'entre eux (29 projets) a pour objectif le développement de l'agriculture biologique. La quasi-totalité des projets relatifs à l'agriculture biologique repose sur la structuration de débouchés pour les produits biologiques. Cette structuration peut prendre différentes formes. Ainsi, la moitié des projets sont initiés par des opérateurs économiques qui s'engagent à mettre en place une collecte de produits biologiques (voire une activité de transformation) et à assurer leur commercialisation (avec par exemple la mise en place d'une collecte de soja biologique après la construction d'un silo dédié, la création d'un débouché pour le blé biologique via la construction d'un moulin...). Ces projets affichent des objectifs de développement importants des surfaces en agriculture biologique. L'autre moitié concerne la création de circuits courts de vente portés par des collectivités, avec par exemple un approvisionnement des restaurations collectives locales en produits biologiques, l'appui à la création d'AMAP (Association pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne) etc.

Le lancement de cet appel à projet marque un tournant dans le mode d'intervention de l'agence de l'eau en matière de gestion des problèmes de pollution de l'eau par l'agriculture, à la fois en termes d'acteurs impliqués dans les démarches, d'outils mobilisés et d'échelle d'action. Si les collectivités locales et les acteurs du développement agricole sont des acteurs

avec lesquels l'agence a pour habitude de travailler en matière de gestion de l'eau, les opérateurs économiques en charge de la collecte de produits agricoles et de l'approvisionnement en intrants sont des acteurs qui n'avaient jusqu'alors pas été associés aux démarches de reconquête de la qualité de l'eau.

Le recours à l'appel à projet constitue aussi un mode d'intervention nouveau puisque l'agence mobilise cet outil à l'échelle de l'ensemble du bassin pour la première fois. L'objectif est de sensibiliser des acteurs locaux (collectivités locales, opérateurs économiques...) à l'enjeu de préservation de la ressource en eau afin qu'ils l'intègrent progressivement dans leurs projets d'aménagement ou dans leurs stratégies d'action. L'agence considère que l'implication des acteurs locaux dans le montage et le portage de tels projets permet de légitimer les projets et plus largement la problématique de la protection des ressources en eau vis-à-vis des agriculteurs en particulier. Ce soutien à des projets de nature variée, élaborés par les acteurs locaux, s'apparente à l'accompagnement de démarches ascendantes et diffère fortement des démarches réglementaires habituelles descendantes et très cadrées déployées au niveau des captages en eau potable.

Enfin, le lancement de l'appel à projet illustre une volonté de l'agence de ne pas limiter son intervention en matière de lutte contre les pollutions diffuses agricoles à l'échelle des AAC. En effet, les AAC (et les outils réglementaires associés comme le dispositif des zones soumises à contraintes environnementales) sont une l'échelle d'intervention privilégiée des agences de l'eau à cette période en raison des objectifs fixés au niveau national (507 captages prioritaires du Grenelle de l'environnement). Pour autant l'agence marque sa volonté de s'engager aussi dans le soutien à des projets plus globaux ne ciblant pas strictement l'échelle des AAC car elle a conscience des limites de celle-ci pour certaines transformations importantes de l'agriculture comme le développement des exploitations biologiques et des circuits nécessaires à la collecte et à la commercialisation de ses produits.

2. Le programme « Bio et Eau » en Rhône-Alpes

L'agence de l'eau a signé en région Rhône-Alpes en 2010 une convention d'objectifs avec l'ensemble des acteurs intervenants dans le développement de l'agriculture biologique : Corabio (le groupement régional d'agriculture biologique de Rhône-Alpes), la chambre régionale d'agriculture et Coop de France-Rhône-Alpes-Auvergne. Cette convention vise à fixer des objectifs de développement communs aux trois organisations et ciblés par rapport à l'enjeu « eau ». Sa signature marque le lancement du projet « Bio et Eau » qui vise le

développement des surfaces en agriculture biologique dans les zones présentant un enjeu de protection ou de reconquête de la qualité de l'eau. Le projet s'est décliné en plusieurs phases successives.

Il débute en 2010 avec le recrutement d'un animateur qui a pour mission la réalisation d'un diagnostic des potentialités de développement de l'agriculture biologique sur 14 territoires de la région. Ces territoires ont d'abord été proposés par l'agence de l'eau (voir annexe 11), leur délimitation correspondant avant tout à une réalité hydrologique : il s'agit de « masses d'eau » qui présentent des problèmes de pollutions diffuses agricoles et sur lesquelles l'agence souhaite engager des actions de reconquête de la qualité de l'eau. Cette phase de diagnostic débute par la réalisation de réunions organisées localement et réunissant un large panel d'acteurs (collectivités locales, chambre d'agriculture, groupement d'agriculture biologique, opérateurs économiques intervenant sur la zone pour la collecte des productions agricoles, syndicat de rivières, agriculteurs...) avec pour objectif de présenter le projet « Bio et Eau » et de discuter collectivement des atouts et freins au développement de l'agriculture biologique sur le territoire. Ces réunions locales sont aussi l'occasion de rediscuter les limites des territoires proposées par l'agence et de les réajuster par rapport aux connaissances et attentes des acteurs locaux. Pour ces derniers, il s'agit de privilégier une délimitation qui « ait un sens » c'est-à-dire qui prenne en compte l'organisation de l'activité agricole et qui ne corresponde pas uniquement à des masses d'eau souterraines (voir annexe 12 pour visualiser les limites territoriales retenues après discussion avec les acteurs locaux).

Ces réunions visent aussi à discuter et renseigner les différentes rubriques de la « grille d'analyse des territoires » (FNAB 2010), élaborée par le groupe de travail « Eau et Bio » national piloté par la FNAB. Cette grille a en effet été retenue pour évaluer les potentialités de développement de l'agriculture biologique sur chacun des territoires. Les cinq rubriques de cette grille concernent le « potentiel de production » du territoire, son « potentiel de consommation locale », « l'organisation de la commercialisation des produits biologiques et les possibilités de structuration des filières », le « contexte politique local » et enfin la « pression réglementaire » qui existe le territoire. L'analyse de ces cinq critères vise à déterminer le potentiel de développement de l'agriculture biologique de chacun des territoires et à les comparer entre eux. A l'issue de cette phase de diagnostic, quatre profils-types de territoires ont été identifiés, de ceux qui sont considérés « à potentiel de développement de l'agriculture biologique faible » jusqu'à ceux « à potentiel favorable ». Les 14 territoires ont été « classés » dans l'un de ces différents profils.

A l'issue de ce « classement », quatre territoires à potentiel de développement de l'agriculture biologique « moyen » à « favorable », ont été retenus pour y mettre en place une animation territoriale « Bio et Eau ». Des programmes d'action spécifiques ont été élaborés pour chacun de ces quatre territoires de façon à être adaptés aux opportunités et freins territoriaux identifiés dans la phase de diagnostic. Les principales actions qui figurent dans ces feuilles de route sont relatives au développement de la production (rencontres individuelles des agriculteurs et sensibilisation à l'agriculture biologique...), à la structuration de débouchés locaux pour les produits biologiques (rencontres et sensibilisation des acteurs économiques, des collectivités locales, des professionnels, des établissements d'enseignement agricoles etc...) ou au développement de la consommation de produits biologiques dans la restauration collective notamment.

Quatre animateurs territoriaux ont ensuite été recrutés pour mettre en œuvre les programmes d'action élaborés pour chacun des territoires. Cette animation territoriale se poursuit encore en 2015. La région et la DRAAF Rhône-Alpes sont associées à l'agence de l'eau dans le financement de ce projet et sont donc également parties prenantes avec les trois partenaires techniques (Groupement d'agriculture biologique, chambre d'agriculture et Coop de France) d'objectifs partagés de développement de l'agriculture biologique pour protéger la qualité de l'eau. Le projet « Bio et Eau » témoigne d'une approche nouvelle d'accompagnement au développement de l'agriculture biologique. Il rend compte d'une volonté de l'agence de l'eau de s'engager dans un soutien appuyé au développement de l'agriculture biologique si celui-ci est ciblé sur des territoires prioritaires pour la qualité de l'eau. Pour les acteurs du développement agricole, il requiert la mise en place d'actions qui soient ciblées géographiquement mais surtout qui soient spécifiques aux enjeux et caractéristiques du territoire concerné.

3. Conclusion

En conclusion, la convocation de l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de qualité de l'eau résulte d'une évolution conjointe des référentiels sectoriels de l'eau et de l'agriculture. Ainsi, l'émergence depuis les années 2000 d'un référentiel sectoriel d'écologie a conduit la politique de l'eau à s'orienter progressivement vers une gestion systémique des problèmes de qualité de l'eau. En d'autres termes, ce sont le bon état des masses d'eau et le bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques dans leur ensemble qui sont visés. Cela conduit la politique de l'eau à s'orienter vers des solutions globales, supposant des

modifications en profondeur des systèmes et modes de productions agricoles. Parallèlement, nous constatons l'émergence d'un référentiel sectoriel « de l'agriculture durable » qui se traduit par une prise en compte accrue des enjeux d'environnement par la politique agricole et par un soutien aux modes de production et pratiques agricoles plus respectueux de l'environnement.

C'est par ces transformations de contexte que l'agriculture biologique peut apparaître pour des acteurs de plus en plus nombreux comme une solution possible aux problèmes de pollution de la ressource en eau. Les règles de production de l'agriculture biologique interdisant l'usage des engrais et pesticides de synthèse, principaux responsables des pollutions diffuses agricoles, sont vues comme une solution globale aux problèmes de pollution. Solution globale qui s'insère intellectuellement très bien dans l'approche systémique de gestion de l'eau vers laquelle la politique de l'eau s'oriente depuis les années 2000. La mise en avant et la médiatisation de certaines histoires à succès comme celle de la ville de Munich qui a fortement soutenu le développement de l'agriculture biologique sur ses AAC permettent de rendre visibles, de concrétiser les bienfaits et la faisabilité du recours à l'agriculture biologique pour préserver la qualité de l'eau. Si la ville de Munich a réussi pourquoi ne pourrait-on pas faire de même ailleurs ? Ces expériences phares sont instaurées, en particulier par la FNAB, comme des modèles à suivre et à reproduire. Associer ainsi démonstration théorique des capacités de l'agriculture biologique à résoudre globalement les problèmes de pollution de l'eau et récits d'expériences concrètes a un fort pouvoir d' enrôlement auprès d'acteurs nombreux. La marche rapide du Grenelle de l'environnement fait aussi que la profession agricole conventionnelle ne s'engage pas dans la controverse et au final adhère ou tout au moins paraît adhérer à cette nouvelle norme positive liant agriculture biologique et qualité de l'eau. Le Grenelle de l'environnement se conclut donc par l'inscription dans la loi d'un objectif de développement de l'agriculture biologique dans les zones de captages en eau potable, en faisant ainsi un objectif national. Celui-ci se trouve repris par les agences de l'eau qui sont en charge de la mise en œuvre de la politique de l'eau et qui par la suite déploient des actions de soutien au développement de l'agriculture biologique. L'inscription dans la loi de cet objectif national interpelle directement les acteurs locaux en charge de la gestion de l'eau comme ceux en charge du développement de l'agriculture biologique. A la suite du Grenelle, divers projets émergent au niveau des territoires et affichent un objectif de développement de l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de pollution de l'eau. Le chapitre suivant sera consacré au repérage et à

l'analyse de la diversité de ces dynamiques territoriales. Nous y verrons entre autres que le consensus sur l'agriculture biologique, au moins apparent, apparu au moment du Grenelle de l'environnement, reste plus fragile qu'il n'y paraissait et que la conduite de ces projets s'avère parfois bien délicate.

Chapitre 6 : Une diversité de dynamiques territoriales associant développement de l'agriculture biologique et qualité de l'eau

L'objectif de ce chapitre est d'analyser comment les dynamiques associant développement de l'agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau se mettent en place et s'organisent au niveau territorial. En d'autres termes, il s'agit de comprendre comment les acteurs intervenant au niveau territorial se sont saisis et appropriés l'objectif de développement de l'agriculture biologique pour protéger les ressources en eau formulé dans l'action publique au niveau national. Qui sont les acteurs à l'origine du portage des projets associant développement de l'agriculture biologique et qualité de l'eau ? Quels sont les autres acteurs qui s'impliquent dans ces projets ? A quelle échelle ces projets sont-ils mis en place ? Comment la gouvernance des projets s'organise-t-elle ?

Nous nous appuyons dans ce chapitre sur l'analyse de quatre cas. Comme nous l'avons annoncé en partie 1, les cas étudiés illustrent la diversité des types de projets associant développement de l'agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau ayant vu le jour en France. Les deux premiers concernent des projets de reconquête de la qualité de l'eau sur des captages (de Lapeyrouse-Mornay (26) et Villefranche sur Saône (69)) et relèvent d'actions engagées pour répondre aux obligations découlant du cadre réglementaire de protection des AAC prioritaires. Ces projets sont conçus et développés à l'échelle du « territoire de l'eau » que constitue l'AAC, en ce sens où il s'agit de l'espace géographique dont le fonctionnement hydrographique permet la production d'eau potable au captage et qui est retenu par l'action publique pour mettre en place des actions de gestion de l'eau. Le troisième (création du moulin d'Aiserey (21)) relève d'une stratégie d'appui au développement de l'agriculture biologique pour répondre à l'enjeu de qualité de l'eau mais il est mis en place à l'échelle d'un territoire dépassant largement les limites des AAC. Enfin, le dernier vise à développer l'agriculture biologique sur une AAC (celle de la vallée de la Vanne (89)) et s'appuie également sur la mise en œuvre d'actions en dehors de l'AAC. Dans ces deux derniers cas, le territoire sur lequel se déroule le projet est défini non pas par une limite hydrogéologique comme l'AAC, mais par rapport à sa pertinence pour envisager des actions en matière de développement de l'agriculture biologique. Nous qualifions cette échelle territoriale de « territoire de développement de l'agriculture biologique ». Le dernier projet cherche à articuler territoire de l'eau et territoire de développement de l'agriculture biologique

alors que le troisième fait uniquement référence au développement de l'agriculture biologique.

Les résultats présentés dans le chapitre reposent à la fois sur la réalisation d'entretiens semi-directifs auprès des acteurs impliqués dans les projets et sur l'observation participante réalisée lors des réunions des comités de pilotage ou comités techniques locaux des projets entre 2010 et 2012. Le chapitre s'articule en trois temps. Nous présenterons tout d'abord les résultats relatifs aux deux projets menés à l'échelle de territoires de l'eau et relevant d'une logique de protection des captages prioritaires. Dans un deuxième temps, nous analyserons le projet mené à l'échelle d'un territoire de développement de l'agriculture biologique. Enfin, nous reviendrons sur le projet articulant actions à l'échelle du territoire de l'eau et à celle du territoire de développement de l'agriculture biologique. Dans chacune de ces parties, nous exposerons les contextes dans lesquels s'inscrivent les projets avant de les présenter en détail, enfin, nous analyserons les modes de gouvernance et échelles d'actions retenues pour chacun d'eux. Nous concluons sur les apports de cette analyse à la compréhension des logiques d'action publique à l'œuvre pour favoriser le développement territorialisé de l'agriculture biologique afin de protéger les ressources en eau.

I. Projets menés à l'échelle de territoires de l'eau

A la suite du Grenelle de l'environnement, la mise en place de projets à l'échelle de territoires de l'eau est devenue le moyen d'action privilégié par l'action publique pour construire des projets associant « développement de l'agriculture biologique et protection de l'eau ». En effet, la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 et la loi Grenelle 1 de 2009 font de la préservation des ressources destinées à l'alimentation en « eau potable » un enjeu prioritaire et érige le territoire de l'AAC comme l'échelle à privilégier pour lutter efficacement contre ces problèmes de pollution. Nous nous sommes donc intéressées à la manière dont les projets de reconquête de la qualité de l'eau menés à l'échelle des AAC se construisent et se mettent en place. Nous reviendrons tout d'abord sur le cadre réglementaire relatif aux captages prioritaires puis nous présenterons et analyserons les deux projets que nous avons étudiés.

1. Cadre réglementaire de reconquête de la qualité de l'eau sur les AAC prioritaires

Les réglementations relatives à la protection des ressources en eau destinées à l'alimentation en eau potable ont conduit à l'identification de ressources prioritaires sur lesquelles des

actions doivent être mises en place pour permettre d'atteindre ou de maintenir le bon état de la ressource. Certains captages en eau potable ont ainsi été classés comme prioritaires dans le cadre des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) des Agences de l'eau ou encore dans le cadre du Grenelle de l'environnement. La liste de ces « captages prioritaires Grenelle » ou « captages prioritaires au titre du SDAGE » a été établie sur la base de deux critères principaux : le niveau de pollution de la ressource en eau d'une part et son caractère stratégique pour la population desservie d'autre part⁸⁵. L'objectif de ces démarches de reconquête de la qualité de l'eau est de mettre en œuvre des actions de lutte contre les pollutions diffuses de manière préférentielle sur un territoire identifié comme pertinent autour de ces captages, et ce, à plus ou moins brève échéance (2012 pour les captages prioritaires Grenelle et 2015 pour les captages prioritaires au titre du SDAGE).

La réglementation prévoit le déroulement d'une procédure en trois temps qui doit être mise en œuvre par les collectivités territoriales en charge de la gestion de ces captages prioritaires :

- Il s'agit dans un premier temps de délimiter le bassin d'alimentation du captage (BAC) ou aire d'alimentation du captage (AAC). L'aire d'alimentation d'un captage d'eau potable est définie comme étant la zone (en surface) sur laquelle l'eau qui s'infiltre ou ruisselle va alimenter le captage (Vernoux *et al.* 2007). Sa délimitation fait suite à une étude hydrogéologique visant à comprendre le fonctionnement du système aquifère et à caractériser la vulnérabilité intrinsèque de la zone vis-à-vis des pollutions diffuses. Cette étude peut permettre d'identifier au sein de l'AAC des zones particulièrement vulnérables sur lesquelles les actions doivent être renforcées. Cette première phase est généralement confiée à des bureaux d'études spécialisés en hydrogéologie.

- Dans un deuxième temps, un recensement des activités de l'AAC présentant un risque pour la qualité de l'eau doit être mené afin de mieux identifier les sources potentielles de pollution et de pouvoir cibler les actions de lutte contre celles-ci. Sur le volet agricole, il consiste en la réalisation d'un diagnostic territorial des pressions d'origine agricole (DTPA) qui doit permettre d'identifier les pratiques à risque.

- Enfin, dans un troisième temps, un programme d'action doit être élaboré, puis mis en œuvre, en concertation avec les acteurs du territoire. Si les actions doivent être menées en priorité sur les zones les plus vulnérables de l'AAC, elles sont en général envisagées à l'échelle de l'ensemble de l'AAC.

⁸⁵ En d'autres termes, des captages présentant un niveau de pollution faible ont pu être classés prioritaires si la ressource présente un caractère non substituable.

L'écriture du programme d'action est parfois précédée par la réalisation d'un diagnostic socio-économique, qui suit le diagnostic des pressions et a pour objectif de mettre en évidence les freins économiques, sociaux ou encore politiques à la mise en œuvre d'actions sur la zone ainsi que les leviers qui pourraient être actionnés. L'ensemble des acteurs intervenant sur le territoire de l'AAC (agriculteurs, organismes agricoles de collecte, d'approvisionnement, de conseil, collectivités...) doivent être consultés dans le cadre de ce diagnostic, qui peut ainsi constituer une étape préalable à l'élaboration du programme d'action.

Dans le cas des captages prioritaires Grenelle, la délimitation de l'AAC et le volet agricole du programme d'action doivent être actés par des arrêtés préfectoraux. De plus, le dispositif Grenelle peut se voir renforcer par le dispositif réglementaire relatif aux Zones Soumises à Contraintes Environnementales (ZSCE). Issu de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006, ce dispositif permet de délimiter des « zones porteuses d'enjeux environnementaux » et d'y établir des programmes d'action. Surtout, il donne la possibilité à l'autorité administrative (préfet) de rendre obligatoire, tout ou partie de ce programme d'action dans un délai de trois ans si celui-ci n'est pas mis en œuvre de manière volontaire par les agriculteurs.

La démarche de protection des captages en eau potable que nous venons de décrire repose donc sur la délimitation de l'aire d'alimentation du captage, qui se base principalement sur les caractéristiques physiques de l'aquifère (sens d'écoulement des eaux, vulnérabilité de la ressource etc...). Le croisement de ces données de vulnérabilité intrinsèque avec les pressions polluantes identifiées sur la zone conduit à l'identification de zones d'actions prioritaires qui correspondent aux zones les plus vulnérables de l'AAC. Puisqu'elles ont une contribution et un impact directs sur la qualité de l'eau au captage, l'AAC et à un niveau plus fin, ses zones les plus vulnérables apparaissent comme étant des zones pertinentes pour mener des actions de protection de la ressource.

2. Protection de captages prioritaires au titre du SDAGE

Notre premier cas d'étude est relatif à la protection des captages en eau potable de Lapeyrouse-Mornay et de Manthes (Photographies 1) situés dans le nord du département de la Drôme. Ces captages ont d'abord été inscrits dans la liste des captages prioritaires Grenelle avant d'être « sortis » de cette liste pour être seulement classés « prioritaires au titre du SDAGE ». L'échéance pour la mise en place des actions de reconquête de la qualité de l'eau a donc été repoussée de 2012 (échéance pour les captages prioritaires Grenelle) à 2015 (échéance pour les captages prioritaires au titre du SDAGE). Les captages, qui pompent l'eau

à une profondeur de 20 et 200m respectivement, connaissent des problèmes de pollution par les nitrates alors que les pollutions par les pesticides ont été moins prégnantes au cours des dernières années. Les eaux captées superficiellement (20m de profondeur) présentent des taux de nitrates proches de 40mg/L avec une tendance à la stabilisation autour de cette valeur. Les taux sont plus faibles (15mg/L environ) dans les eaux captées en profondeur mais montrent une tendance régulière à l'augmentation. Des contaminations par les pesticides (herbicides principalement et leurs métabolites de dégradation) dépassant régulièrement les seuils de potabilité ont été relevées dans les eaux captées en superficie jusqu'au début des années 2000. Elles se limitent aujourd'hui à des pics plus ponctuels. Les eaux les plus souterraines sont épargnées par les contaminations par les pesticides (Commission Locale de l'Eau - SAGE Bièvre Liers Valloire 2008).

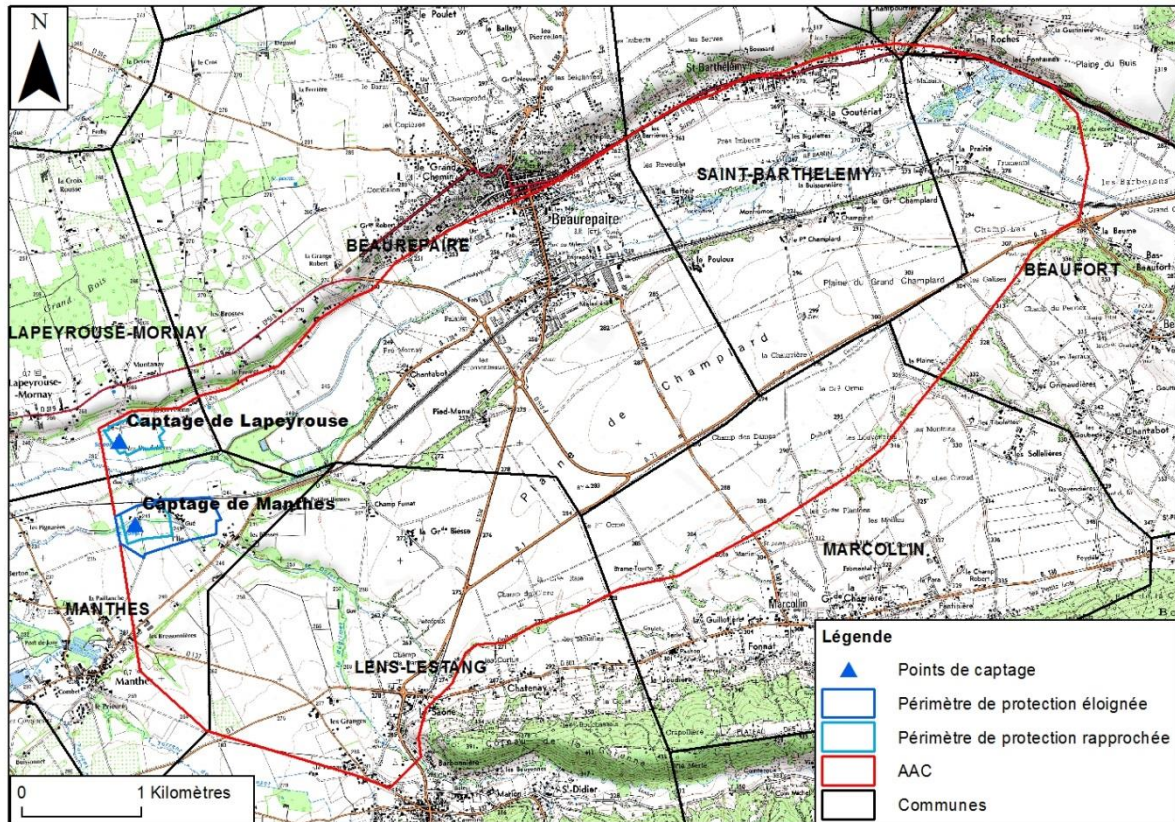


Photographies 1 : Les captages de Lapeyrouse-Mornay et Manthes et leurs périmètres de protection immédiate

Les captages de Lapeyrouse-Mornay et Manthes sont gérés par deux syndicats d'eau potable : le syndicat intercommunal des eaux Epinouze Lapeyrouse-Mornay et le syndicat intercommunal d'eau potable Valloire Galaure. Ils alimentent chacun un réseau de plusieurs villages, correspondant au total à une population de 14 000 habitants et à une production d'eau potable d'un volume annuel d'environ 900 000m³ (ANTEA Group 2012).

Les deux captages sont distants de 600m l'un de l'autre et les gestionnaires des deux captages ont décidé de mener ensemble les démarches de reconquête de la qualité de l'eau. Celles-ci n'avaient pas encore été lancées lors de la réalisation de notre travail d'enquête, les gestionnaires ayant décidé d'attendre le rapprochement des échéances réglementaires pour entreprendre les démarches. Nous avons donc travaillé à partir de la délimitation d'une AAC non encore validée par le préfet et réalisée à dire d'expert. Pour cela, nous nous sommes en

particulier appuyées sur les dires d'un hydrogéologue à la retraite ayant une connaissance très fine de ce territoire. L'AAC, d'une superficie de 2600 ha, s'étend sur sept communes de la Drôme et de l'Isère comme le montre la Carte 1.



Carte 1 : Aire d'alimentation des captages de Lapeyrouse-Mornay et de Manthes (Drôme).

(Réalisation : A. Vincent, 2012 ; Source : IGN, SCAN 25, 2012)

D'après le recensement agricole de 2010, on dénombre un total de 125 exploitations agricoles sur ces communes. Les exploitations en polyculture ou polyculture-élevage constituent les orientations technico-économiques dominantes (RGA, 2010). Les grandes cultures sont les principales productions végétales, en particulier dans la terrasse inférieure sur laquelle se trouvent les deux captages (Photographie 2). La culture du maïs y est aussi importante, notamment pour la production de maïs semences, qui revêt un caractère essentiel pour certaines exploitations du fait de la forte valeur ajoutée qu'elle permet de dégager (Photographie 3).



Photographie 2 : Terrasse inférieure de l’AAC, principalement dédiée aux grandes cultures

La photographie a été prise depuis Beaurepaire. On distingue au centre la ripisylve des bords de l’Oron, la rivière locale.



Photographie 3 : Parcelle de maïs semences et son système d’irrigation, au sud du village de Lapeyrouse

On trouve sur la terrasse supérieure plusieurs parcelles dédiées à la production arboricole même si celle-ci est en nette régression sur le secteur. Sur les communes de l’Isère concernées par l’AAC, les productions animales ont été maintenues voire même développées entre 1988 et 2010 (RGA, 2010). On y trouve des exploitations ayant conservé un atelier d’élevage préexistant tandis que d’autres ont implanté une ou des unités d’élevage hors-sol de volailles, de porcs ou de bovins.

Les entretiens réalisés au démarrage de ce travail avec les gestionnaires des captages de Lapeyrouse-Mornay et de Manthes font apparaître une motivation réelle pour mettre en œuvre

la démarche de reconquête de la qualité de l'eau, celle-ci étant jugée complémentaire de l'élaboration du SAGE en cours par ailleurs. Les gestionnaires expriment clairement leur volonté de lancer un travail ambitieux de reconquête de la qualité de l'eau et soulignent la nécessité d'engager des changements de fond dans les pratiques agricoles. Pour autant, ils expliquent mesurer l'ampleur du défi que cela représente dans une zone dominée par les grandes cultures et où les cultures de maïs semences et de tabac, fortement consommatrices en intrants, représentent une importante source de revenus pour certaines exploitations. Mais le fait que les captages aient finalement été déclassifiés « Grenelle » pour n'être plus que « prioritaires au titre du SDAGE » a amené les gestionnaires à revoir leur ambition. Ainsi, au cours d'un second entretien, ils nous expliquent qu'ils n'engageront la démarche de reconquête de la qualité de l'eau qu'en 2014 pour respecter l'échéance de 2015 qui leur est imposée par réglementation. Ils ne souhaitent pas s'engager dans une mise en œuvre anticipée de la démarche. L'un des gestionnaires étant en charge de la mise en place d'une démarche de reconquête de la qualité de l'eau sur un autre captage prioritaire Grenelle, ils veulent éviter de s'engager sur deux « fronts » à la fois. Dans le cadre de cette thèse, nous n'avons donc pas pu observer la mise en place opérationnelle de la démarche et la constitution du collectif en assurant la gouvernance.

3. Protection d'un captage prioritaire Grenelle

a) Présentation du contexte sur l'AAC de Villefranche sur Saône

Le second projet étudié concerne la protection d'un ensemble de captages, qualifié de « champ captant », qui assure l'alimentation en eau potable de l'agglomération de Villefranche sur Saône (69) et qui est classé prioritaire Grenelle. Les problèmes de pollution de la ressource ont conduit la collectivité à mettre en place plusieurs mesures, notamment curatives pour assurer la distribution d'eau potable à ses concitoyens. Des solutions à plus long terme sont également envisagées dans le cadre de la mise en place de la procédure Grenelle et l'agriculture biologique en fait partie en raison notamment des problèmes importants de pollutions par les pesticides.

Le champ captant de l'agglomération de Villefranche se compose de 14 puits, pompant l'eau à une profondeur de 10 à 20m selon les ouvrages. Ils sont situés en rive droite de la Saône, à une distance de 100 à 150m des berges (Photographie 4). Le champ captant alimente une population de près de 66 000 habitants de la communauté d'agglomération de Villefranche et de quelques communes voisines. La production annuelle d'eau potable avoisine 4 800 000m³.

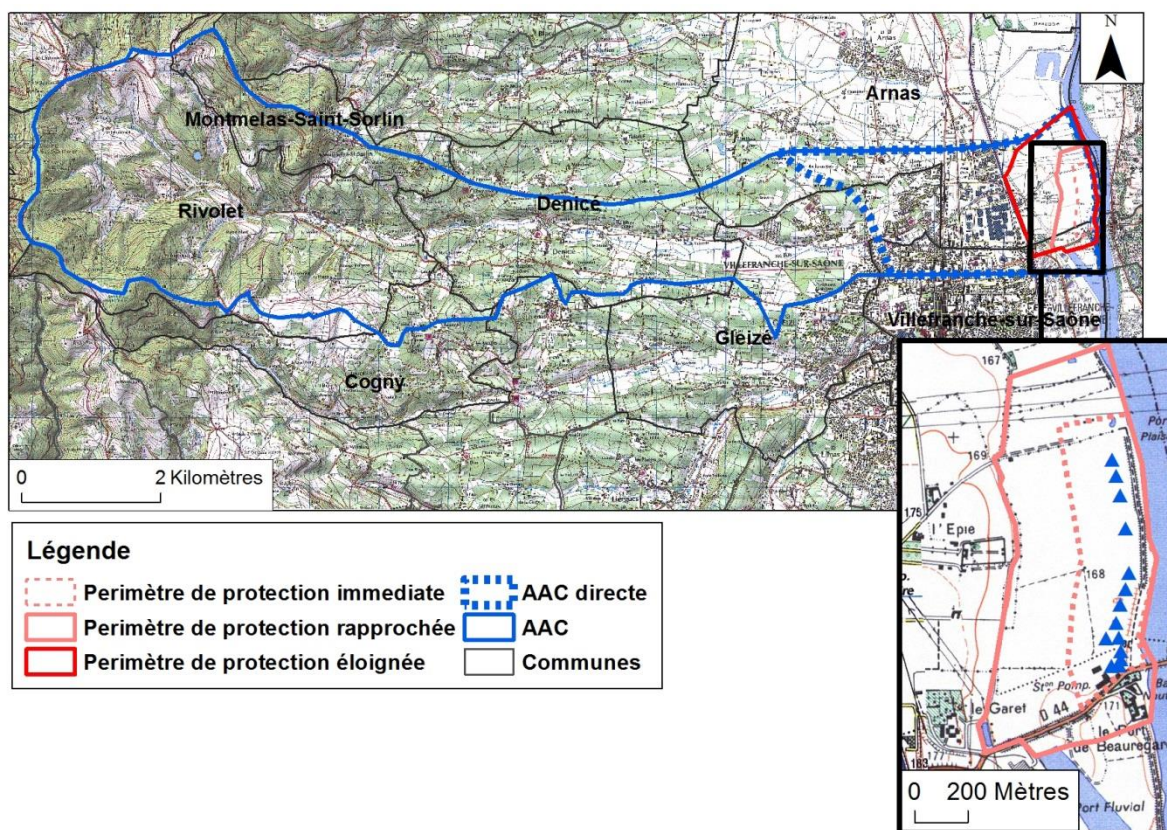


Photographie 4 : Champ captant de l'agglomération de Villefranche et son périmètre de protection immédiate

La photographie a été prise à la limite du périmètre de protection immédiate. On distingue à l'arrière-plan la ripisylve de la Saône.

Les captages de Villefranche connaissent des problèmes de pollution par les pesticides et les nitrates. Les pics de pollution par les pesticides surviennent fréquemment après les épisodes pluvieux. Les taux de nitrates sont en moyenne de 25mg/L sur l'ensemble du champ captant mais les taux dans l'eau brute de certains puits dépassent parfois les 50mg/L. Des problèmes de pollution par des solvants chlorés d'origine industrielle et par le fer et le manganèse sont également rencontrés localement. Cette situation a conduit la collectivité à envisager différentes mesures de protection. Une usine de traitement de l'eau d'une capacité de 25 000m³/j a été construite et les eaux de différents ouvrages de pompage sont mélangées pour permettre la distribution continue d'une eau respectant les normes de potabilité. De plus, il a été décidé de procéder à l'extension du périmètre de protection immédiate du champ captant. Cette décision, qui a été source de tensions avec les agriculteurs concernés, s'est finalement traduite par une procédure d'expropriation qui a permis la non-mise en culture de la zone expropriée à partir de la campagne 2012-2013.

L'AAC, délimitée en 2012, a une superficie de 3400ha et s'étend principalement sur sept communes du Rhône comme le montre la Carte 2. Elle a été divisée en deux entités : une AAC directe, considérée comme principale contributrice à la qualité de l'eau aux captages et identifiée comme étant une zone d'action prioritaire et une AAC indirecte contribuant secondairement à la qualité de l'eau aux captages.



Carte 2 : Aire d'alimentation des captages de Villefranche sur Saône (Rhône)

(Réalisation : A. Vincent, 2012 ; Source :IGN, SCAN25, 2012)

L'activité agricole sur l'AAC directe est principalement dédiée à la production maraîchère, aux grandes cultures et à la production d'arbres et arbustes en pépinières (Photographie 5).



Photographie 5 : Parcelles dédiées à l'activité maraîchère (planches de salades) et à la production de maïs, dans le périmètre de protection rapprochée de l'AAC directe de Villefranche sur Saône

On distingue au centre de la photographie de droite, devant la ligne arborée, les forages et puits de captages. On note derrière la parcelle de maïs le système d'irrigation par aspersion dédié à la parcelle voisine en production maraîchère. Enfin, la présence du panneau publicitaire (à droite) nous rappelle qu'une zone d'activité commerciale de l'agglomération de Villefranche est à quelques dizaines de mètres seulement.

L'activité agricole est assez différente sur l'AAC indirecte, à mesure que l'on s'éloigne du champ captant en direction de l'Ouest. La production viticole est l'orientation technique

dominante sur cette partie de l'AAC (RGA, 2010) comme l'illustre la Photographie 6. On y trouve également un peu d'élevage bovin allaitant qui se traduit par la présence de parcelles de prairies permanentes et de luzerne (Photographie 7).



Photographie 6 : Parcelles viticoles sur les collines entourant le Nizerand sur l'AAC indirecte de Villefranche sur Saône

La ligne d'arbres qui traverse la photographie de gauche à droite est la ripisylve du Nizerand, rivière traversant l'AAC d'Ouest en Est. On distingue également sur la moitié gauche de la photographie la présence de parcelles en herbe et en luzerne.



Photographie 7 : Parcelles de luzerne, de vignes et stockage de foin en balles rondes destinées à l'élevage allaitant local, AAC indirecte de Villefranche sur Saône

Les communes de l'ouest de l'AAC sont situées sur la zone de production du Beaujolais et Beaujolais-Villages. La zone montre des signes de crise viticole et de déprise agricole. Les

surfaces plantées en vigne ont nettement régressé au cours des dix dernières années et on trouve de nombreuses parcelles laissées à l'abandon (Photographies 8)



Photographies 8: Parcelles de vignes à l'abandon, tant dans la zone médiane de l'AAC que sur les coteaux, AAC indirecte de Villefranche sur Saône

b) Mise en œuvre de la démarche de reconquête de la qualité de l'eau

La démarche devant être mise en œuvre par le gestionnaire de l'eau s'articule en trois temps comme nous l'avons vu : étude hydrogéologique pour délimiter l'aire d'alimentation des captages, diagnostic territorial des pressions s'appliquant sur cette aire et enfin, élaboration d'un plan d'actions en concertation avec les acteurs du territoire. La communauté d'agglomération de Villefranche sur Saône assure la maîtrise d'ouvrage de cette démarche qu'elle a engagée début 2010. L'objectif pour la collectivité est de mettre en place un programme d'action suffisamment ambitieux pour obtenir une amélioration de la qualité de l'eau. Le contexte local autour des questions de qualité de l'eau est parfois tendu car les problèmes de pollution ne sont pas récents. La collectivité a déjà tenté dans les années 1990 d'inciter les agriculteurs de la zone à faire évoluer leurs pratiques agricoles (Figure 14). Un hydrogéologue a alors été mandaté pour faire une analyse des problèmes de pollution sur la zone et formuler des recommandations quant aux changements de pratiques à mettre en œuvre. Ces préconisations ont été sources de tensions avec les agriculteurs de la zone qui ont refusé de changer leurs pratiques. C'est cette situation qui a amené la collectivité à engager une procédure d'extension du périmètre de protection immédiate des captages, celle-ci n'ayant fait que renforcer les frictions entre agriculteurs et collectivité. L'enjeu de ce nouveau programme d'action est pour le maître d'ouvrage de recréer un climat plus serein puis de

mobiliser et de recueillir l'adhésion du plus grand nombre des agriculteurs pour lutter efficacement contre la pollution.

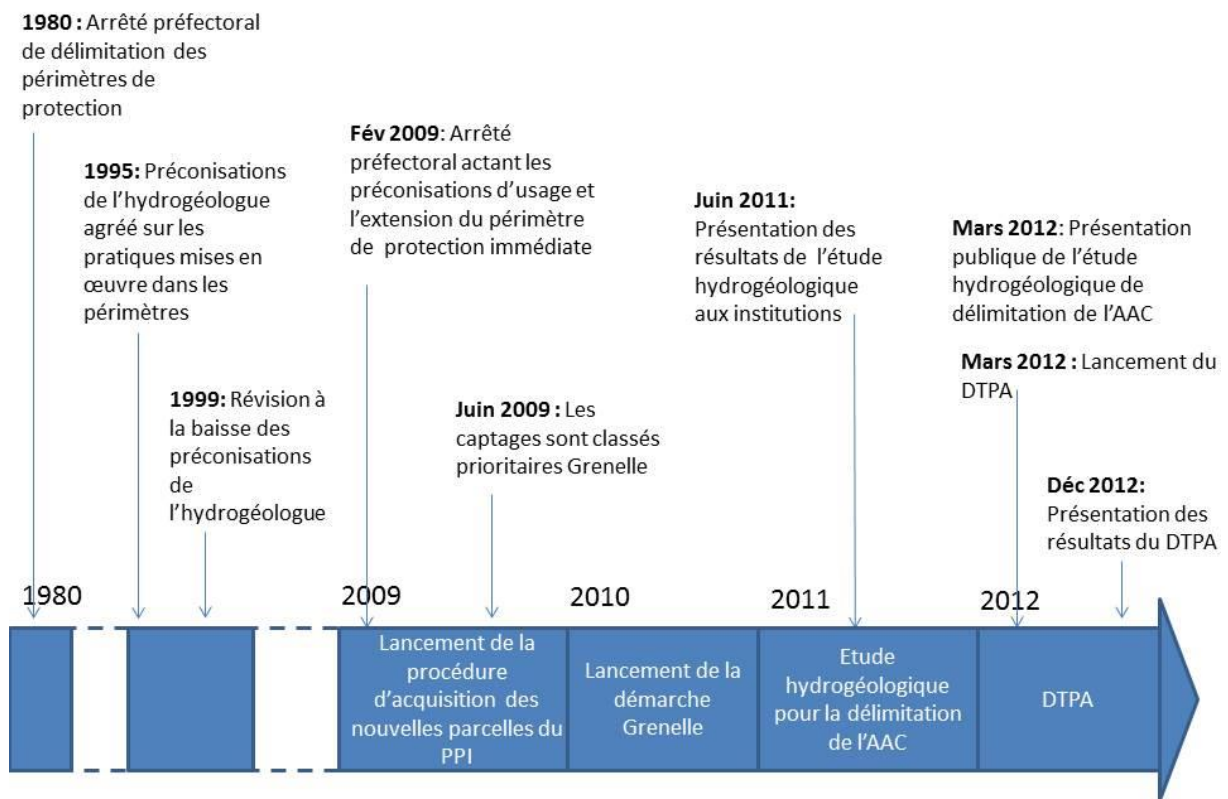


Figure 14 : Etapes successives du processus de reconquête de la qualité de l'eau des captages de Villefranche sur Saône

Si la communauté d'agglomération a assuré la maîtrise d'ouvrage de la phase 1 (délimitation de l'AAC), elle s'est entourée dès le début de la démarche en 2010 d'un comité technique local, chargé de suivre la mise en place de la démarche. La composition de ce comité a évolué au cours du temps avec l'avancée de la démarche. Il a d'abord réuni des représentants de l'agence de l'eau, des services déconcentrés de l'Etat en charge de l'agriculture (Direction Départementale des Territoires) mais aussi de la santé (Agence Régionale de Santé), des élus et techniciens des collectivités locales concernées (communes, communauté d'agglomération), des agents de l'entreprise en charge de l'exploitation et de la distribution de l'eau. Nous y avons également été associées en tant que chercheurs puisqu'il s'agissait d'un des terrains retenus pour notre projet de recherche.

L'étude hydrogéologique, a été confiée en 2010 à un bureau d'études indépendant spécialisé en hydrogéologie qui a alors été associé au comité technique local et qui y bénéficiait d'un statut d'expert. Les représentants de la profession agricole (chambre d'agriculture) n'ont été invités à rejoindre le comité technique local que fin 2011, alors que l'étude hydrogéologique

touchait à sa fin. La collectivité n'a pas souhaité associer la chambre d'agriculture dès le lancement de la démarche, considérant qu'elle n'avait pas d'expertise à apporter durant la phase d'étude hydrogéologique. La chambre d'agriculture a été officiellement invitée à rejoindre le comité technique local en décembre 2011, à l'occasion de la présentation par le bureau d'études en hydrogéologie de la délimitation finale de l'AAC mais elle n'a pas participé à cette réunion. Elle a donc « découvert » la délimitation de l'AAC à l'occasion d'une réunion publique de présentation du tracé organisée en Mars 2012 à laquelle ont été conviés la chambre d'agriculture, les représentants locaux des syndicats agricoles et les exploitants agricoles ayant des parcelles sur l'aire d'alimentation directe des captages. La réunion a été peu fréquentée, seuls deux agriculteurs et un conseiller de la chambre d'agriculture se sont déplacés.

A partir de Mars 2012, date de lancement du diagnostic territorial des pressions agricoles (confié à un bureau d'études indépendant), la composition du comité technique local s'est quelque peu étoffée. Non seulement les représentants de la chambre d'agriculture y ont été associés mais également ceux de la chambre de commerce et d'industrie pour le volet industriel, la SAFER et les syndicats de rivières. La collectivité a jugé préférable d'associer ces acteurs dès la phase de diagnostic car ils étaient concernés par certaines mesures (comme celles relatives à la maîtrise du foncier pour la SAFER) ou encore par l'animation du futur programme d'action via la mise en place d'une animation territoriale des mesures pour les promouvoir auprès des agriculteurs pour la chambre d'agriculture ou pour les animateurs des syndicats de rivière. Ces acteurs ont par ailleurs été interviewés par le bureau d'études en charge de l'élaboration du diagnostic territorial des pressions agricoles. Les résultats du diagnostic ont été présentés au comité technique local fin 2012.

Nous n'avons pas suivi en détail la phase d'élaboration du programme d'action dans la mesure où celle-ci a été lancée en 2013, période à partir de laquelle nous avons cessé notre travail de terrain. Le programme d'action a été élaboré par le bureau d'études qui a réalisé le diagnostic territorial des pressions. Il est basé à la fois sur les résultats du diagnostic territorial des pressions (qui a permis d'identifier les sources de pollution et les pratiques à risque) et sur les enquêtes réalisées avec les différents acteurs du territoire qui ont été invités à proposer des actions leur semblant pertinentes pour répondre aux problèmes de pollution. Différentes actions ont été retenues pour le programme d'action. Certaines ciblent la réduction des pollutions azotées (fractionnement des apports d'azote, recours à des outils d'aide à la décision pour réaliser les apports, incitation au maintien des surfaces en prairies) tandis que

d'autres ciblent la réduction des pollutions par les pesticides (mise en place d'aires de lavage des appareils de traitement phytosanitaire, mise en place de techniques de désherbage alternatives comme le désherbage mécanique, développement de l'agriculture biologique).

La conversion à l'agriculture biologique est donc une des actions qui a été listée dans le cadre du programme d'action. Pour autant le groupement d'agriculture biologique n'a été associé au comité technique local que très tardivement (première invitation à l'occasion de la présentation du programme d'action en Juin 2013). Pourtant, la collectivité avait expliqué dès 2010 avoir pour objectif de promouvoir le développement de l'agriculture biologique sur son AAC. Mais celle-ci ne possède pas dans ses services d'agents ayant des compétences agricoles et elle a une connaissance très limitée des organisations agricoles et de leur fonctionnement. Elle a expliqué a posteriori qu'elle n'avait pas connaissance de l'existence du groupement d'agriculture biologique et qu'elle avait d'abord considéré que la chambre d'agriculture était le seul interlocuteur pour traiter des questions et enjeux agricoles.

Depuis 2014, l'animation du programme d'action a été confiée à un animateur de l'Etablissement Public Territorial du bassin Saône-Doubs (EPTB Saône-Doubs). La collectivité a donc fait le choix d'attribuer le rôle d'animation à un acteur de l'eau alors que ce sont fréquemment les chambres d'agriculture qui l'assurent. Mais comme nous l'avons vu, dans les années 1990, des tensions ont opposé la collectivité, la chambre d'agriculture et les agriculteurs suite aux recommandations de changement des pratiques agricoles formulées par l'hydrogéologue. Elles se sont soldées par une décision de la collectivité de recourir à une procédure d'expropriation pour acquérir des parcelles dans le périmètre de protection immédiate des captages. Ces tensions sont restées dans les mémoires et la collectivité avait donc des réticences à confier l'animation à la chambre d'agriculture, considérant que celle-ci « n'inciterait pas suffisamment » les agriculteurs à s'engager dans les actions listées dans le programme.

L'élaboration du programme d'action pour la reconquête de la qualité de l'eau des captages de Villefranche est donc l'aboutissement d'une démarche débutée en 2010, faisant suite au classement des captages comme prioritaires Grenelle. En tant que maître d'ouvrage, la collectivité de Villefranche a piloté la démarche mais elle s'est entourée d'un organe de gouvernance collective pouvant influencer sur l'orientation donnée à la démarche. Ce comité technique local a d'abord réuni les acteurs de l'eau (gestionnaires de captages et agences de l'eau) et les services de l'Etat concernés. L'implication des acteurs agricoles, même s'ils

étaient largement touchés par le périmètre de l'AAC, n'a été que secondaire et n'a d'abord concerné que la chambre d'agriculture et la SAFER en raison des procédures en cours relatives à l'achat de foncier sur les périmètres de protection des captages. Le groupement d'agriculture biologique a été associé très tardivement à la démarche alors même que la collectivité avait pour objectif initial de promouvoir le développement de l'agriculture biologique pour résoudre les problèmes de pollution de l'eau. La mise en œuvre de la démarche a amené le gestionnaire des captages à travailler avec des acteurs qu'il ne connaissait pas jusqu'à présent et à piloter une démarche collective de gestion de l'eau ce qui était pour lui un défi nouveau.

4. La mobilisation d'outils ciblant la parcelle

Nous proposons de discuter les outils qui sont mobilisés dans les démarches de reconquête de la qualité de l'eau des captages. Pour cela, nous nous appuyons sur les enseignements issus de l'analyse du cas de Villefranche sur Saône que nous confrontons avec ceux issus de l'analyse des autres projets de reconquête de la qualité de l'eau sur des AAC identifiés lors de l'inventaire réalisé en début de thèse.

a) Contractualisation agro-environnementale : mesures à la parcelle et conversion à l'agriculture biologique

L'objectif de la collectivité de Villefranche sur Saône était de passer par l'ouverture d'une mesure agri-environnementale territorialisée (MAET) « Conversion à l'agriculture biologique » pour favoriser les conversions sur son AAC. L'ouverture de la MAET n'a finalement pas pu se faire en raison du retard pris dans la mise en œuvre de la démarche : la publication du programme d'action a coïncidé avec la période de transition qui a précédé le changement de programmation de la PAC (et aucune nouvelle MAET n'a été ouverte en 2013 et 2014, les dispositifs agri-environnementaux étant amenés à évoluer avec la nouvelle programmation). Mais le recours à l'ouverture d'une MAET pour favoriser le développement de l'agriculture biologique a été fréquemment mobilisé sur d'autres AAC.

Les MAET apparaissent pour les acteurs de l'eau comme un outil incitatif pertinent pour accompagner le changement de pratiques sur les zones ciblées que sont les AAC ou même les secteurs les plus vulnérables de celles-ci. Ainsi, différents types de MAET ont été ouverts dans les AAC pour lutter contre les problèmes de pollution : remise en herbe, réduction de la fertilisation ou de l'utilisation de produits phytosanitaires, conversion à l'agriculture

biologique... Ces mesures permettent d'apporter un soutien financier compensant le manque à gagner induit par la mise en œuvre de pratiques favorables à la qualité de l'eau. Dans plusieurs des projets étudiés, les gestionnaires de captages ont mobilisé des MAET « conversion à l'agriculture biologique » ce qui a permis d'offrir une aide financière à l'hectare d'un montant égal ou supérieur à l'aide à la conversion classique (disponible en dehors des AAC). Pour les gestionnaires de l'eau rencontrés, la MAET « conversion à l'agriculture biologique » permet d'inciter les agriculteurs à s'engager dans un changement de pratiques profond et de les accompagner « pour faire le pas » en limitant la prise de risque économique induite par la conversion. L'ouverture d'une MAET conversion à l'agriculture biologique s'accompagne systématiquement d'une action d'animation qui porte le plus souvent sur la mise en œuvre de l'ensemble du volet agricole du programme d'action. Son objectif est de sensibiliser les agriculteurs à la mesure qui leur est proposée et d'offrir un accompagnement individuel aux agriculteurs intéressés avec un diagnostic de conversion à l'agriculture biologique et éventuellement un accompagnement administratif et technique.

b) Maitrise foncière

La collectivité de Villefranche a également eu recours à l'achat de foncier en proximité des captages pour tenter de lutter plus efficacement contre les problèmes de pollution. De plus en plus de collectivités locales et de gestionnaires de l'eau, qu'ils soient publics ou privés ont recours à la maîtrise foncière dans l'objectif de mener des actions de préservation de leur ressource en eau. L'acquisition de foncier permet ensuite de maîtriser le mode d'occupation de ces sols. Si sur certaines parcelles ainsi acquises, dans les zones les plus sensibles, l'activité agricole peut être exclue au profit d'une remise en herbe voire d'une plantation forestière, un bail rural environnemental peut aussi être proposé aux agriculteurs, permettant ainsi de maintenir une activité agricole compatible avec les objectifs de protection de la ressource en eau. Ce type de bail permet d'insérer des clauses environnementales (respect du cahier des charges de l'agriculture biologique par exemple). Le gestionnaire de captage peut ainsi conditionner la mise à disposition de ces terrains au respect de certaines pratiques. En d'autres termes, le recours à ce type de bail permet au gestionnaire privé ou public d'imposer un changement des pratiques sur les parcelles acquises. La maîtrise foncière a ainsi occupé une place centrale dans la stratégie de protection des sources de Vittel (Hellec 2013) ou encore de Perrier. Les parcelles acquises par la société des eaux de Vittel ont ensuite été mises à disposition des agriculteurs à condition que ceux-ci s'engagent à respecter le cahier des

charges de l'agriculture biologique ou un cahier des charges proche (interdiction des produits phytosanitaires et restrictions sur certaines pratiques comme la fertilisation azotée).

Bien que cette stratégie soit onéreuse et nécessite d'être engagée sur le long terme, elle est désormais adoptée par plusieurs collectivités. Les partenariats entre collectivité ou gestionnaire de l'eau et SAFER dans l'optique de mettre en place une veille foncière se multiplient. Les collectivités peuvent constituer progressivement une réserve foncière en se portant acquéreur de terrains au fur et à mesure de leur mise en vente et les mettre ensuite à disposition d'agriculteurs qui s'engagent à les convertir à l'agriculture biologique. Certaines collectivités ont ainsi permis des installations de jeunes agriculteurs sur des parcelles situées dans leur AAC. C'est le choix qu'ont fait les villes de Paris ou de La Rochelle. Les parcelles acquises ne sont pas toujours situées dans les secteurs les plus sensibles des AAC et donc les plus contributives à la qualité de l'eau. Des échanges de foncier avec des parcelles situées dans des zones plus vulnérables peuvent alors être envisagés. La concrétisation de tels échanges est souvent longue car elle nécessite de trouver un accord avec des agriculteurs pas toujours très convaincus. Mais elle est considérée par les gestionnaires de l'eau comme un gage d'efficacité à long terme.

Les outils privilégiés dans les démarches de reconquête de la qualité de l'eau des captages ciblent donc préférentiellement l'échelle de la parcelle comme l'illustre le recours aux mesures agri-environnementales et à la maîtrise foncière. L'échelle parcellaire apparaît en effet aux yeux des acteurs de l'eau comme nécessaire pour concentrer les changements de pratiques sur les zones les plus sensibles et les plus contributives à la qualité de l'eau.

5. Une prédominance des acteurs de l'eau dans la gouvernance de ces projets

Les gestionnaires de captages jouent un rôle central dans ces projets qui visent la protection ou la reconquête de la qualité de l'eau sur un captage. En effet, ces projets s'inscrivent généralement dans le cadre d'une démarche réglementaire (démarches captages prioritaires Grenelle ou au titre du SDAGE comme nous les avons décrites précédemment) qui désigne le gestionnaire de captage comme « maître d'ouvrage » c'est-à-dire comme étant l'acteur qui porte la démarche. Même si les cas sont plus rares, le lancement d'un projet de reconquête ou protection de l'eau peut aussi relever d'une volonté et initiative propre du gestionnaire de l'eau. Elle n'est alors pas le résultat d'un quelconque classement prioritaire et d'une démarche

réglementaire. Le gestionnaire assure alors également un rôle central puisqu'il est porteur de la démarche et garant de son avancée.

Dans tous les cas, la mise en œuvre des démarches de protection de la ressource conduit le gestionnaire de captages, à travailler avec les différents acteurs intervenant sur le territoire de l'AAC afin d'aboutir à un programme d'action concerté, reconnu et accepté par chacun. Les comités techniques locaux, dont la mission est d'assurer le pilotage de la démarche, constituent un lieu de discussion et de prise de décision entre les différents acteurs. Ils réunissent, à l'initiative du maître d'ouvrage, des acteurs aussi différents que les représentants des agences de l'eau, des services déconcentrés de l'Etat en charge de l'agriculture et de la santé, des élus ou techniciens des collectivités locales concernées (communes, communautés de communes...), les agents de développement agricole (chambres d'agriculture) voire des élus agricoles professionnels. Les représentants d'associations environnementales ou de consommateurs y sont rarement conviés, de même que des représentants des groupements d'agriculture biologique. Les opérateurs assurant la collecte des productions agricoles et l'approvisionnement en intrants des exploitations agricoles, dont les coopératives, y sont le plus souvent absents.

La mise en œuvre de ce dispositif institutionnalisé descendant amène des personnes d'horizons différents, de par leur formation, leur métier et donc leur façon de penser et d'appréhender les questions d'eau et d'agriculture, à travailler ensemble. La coordination de ces systèmes d'acteurs complexes et polycentriques (Busca 2003) n'est pas aisée pour le gestionnaire de captages qui pilote la démarche. En effet, comme le montrent Nancy et Mermet (2003), l'enjeu de la gestion de l'eau ne se réduit pas à un « problème de coordination entre des acteurs nombreux et impliqués dans des sphères de gestions distinctes et trop cloisonnées » mais relève au contraire « d'antagonismes à gérer ». De manière simplifiée, il s'agit principalement de gérer les antagonismes entre représentants de la profession agricole et acteurs de l'eau (collectivités gestionnaires de captages voire agence de l'eau), qui méconnaissent souvent le milieu agricole et ont une approche très technique de la gestion de l'eau. Les services déconcentrés de l'Etat restent relativement en retrait des discussions autour de l'élaboration des programmes d'action. Au-delà de leur rôle de financeurs et d'arbitres potentiels, leur présence vise principalement à veiller à la bonne mise en œuvre de la démarche et au respect des objectifs. Sur le captage de Villefranche sur Saône, la gestion des antagonismes entre profession agricole et acteurs de l'eau a été facilitée par le recours à un bureau d'études indépendant pour la réalisation du diagnostic territorial des pressions et pour

l'élaboration du programme d'action ; le bureau d'études étant plus à même de faire les arbitrages entre les avis et points de vue des uns et des autres. C'est d'ailleurs pour cette raison que la collectivité a fait le choix de ne pas confier ce rôle à la chambre d'agriculture, qui aurait alors été « juge et partie » pour reprendre les termes utilisés par la collectivité.

Notre travail montre que les acteurs de l'eau jouent dans les instances de gouvernance des démarches de reconquête de la qualité de l'eau sur les AAC un rôle prépondérant. Dans ces instances, qualifiées de comité technique local (ou parfois de comité de pilotage). La tâche n'est pas toujours aisée pour le maître d'ouvrage, dans la mesure où des tensions avec la profession agricole peuvent exister localement. Un appui de la part des représentants de l'agence de l'eau peut permettre de rappeler les objectifs de bonne qualité de l'eau fixés par les réglementations européenne et nationale, contribuant ainsi à donner un cap clair. Mais le rôle de maître d'ouvrage donne un avantage certain aux gestionnaires de l'eau pour orienter la démarche dans le sens de la préservation de la ressource. Les acteurs agricoles ont finalement un rôle secondaire dans l'instance de gouvernance. Ils sont invités à y participer et sont consultés par rapport au contenu du programme d'action mais ils n'ont pas de pouvoir de décision réel quant au pilotage de la démarche. Les maîtres d'ouvrage craignent néanmoins souvent leur « pouvoir de nuisance », les acteurs agricoles étant désignés comme « ayant la capacité de faire trainer les choses ».

6. Une logique d'action publique centrée sur le territoire de l'eau

Cette prédominance de l'influence des acteurs de l'eau dans la gouvernance des démarches de reconquête de la qualité de l'eau sur les AAC a une influence sur le type d'outils mobilisés et l'échelle d'action retenue pour le projet. Ainsi, nous avons vu que les actions mises en œuvre dans les projets de reconquête de la qualité de l'eau des captages en eau potable sont concentrées sur le territoire de l'AAC. En d'autres termes, les démarches « captages prioritaires » visent la modification des pratiques agricoles sur les parcelles situées dans la zone qui vont conditionner directement la qualité de l'eau au captage : l'AAC dans sa totalité ou les zones prioritaires au sein de l'AAC. Cette démarche relève donc d'une logique d'action publique consistant à déployer des actions ciblées sur des territoires prioritaires à enjeu « eau » avec l'objectif d'engager des changements de pratiques agricoles sur des territoires restreints. Cette logique d'action publique peut apparaître comme séduisante, car elle apparaît comme porteuse de résultats prometteurs en termes de qualité de l'eau, mais elle a des limites que nous discuterons ultérieurement.

Cette stratégie est souvent associée à des formes d'action à l'échelle de la parcelle (MAET, maîtrise foncière par exemple) et s'accompagne souvent d'une logique de contractualisation visant à compenser les manques à gagner et les surcoûts induits par la mise en œuvre de ces changements de pratiques. Le recours à la contractualisation agri-environnementale est l'outil le plus fréquemment mobilisé. Il s'apparente à un mécanisme de « prescription environnementale » / « compensation » assez classique dans les situations d'intervention de l'action publique pour résoudre des problèmes de pollution de l'environnement. Cependant, les limites de cette approche binaire « prescription environnementale/compensation » apparaissent rapidement (Jiggins et Röling 2004). Mise en œuvre seule, celle-ci n'est souvent pas suffisante pour accompagner les agriculteurs dans la mise en œuvre du changement de pratiques sur le long terme. Jiggins et Röling (2004) soulignent l'importance d'y associer des actions relatives à l'apprentissage. Nous avons rencontré quelques situations où des actions menées en vue de la protection d'un captage en eau potable ont porté sur l'apprentissage. Ainsi la chambre d'agriculture de l'Isère a mis en place sur certaines AAC des systèmes de binômes ou de parrainages associant agriculteurs biologiques et conventionnels dans le but de favoriser les échanges de connaissances et de savoir-faire entre ces deux communautés de pratiques. Mais ces initiatives qui ciblent l'apprentissage et l'échange entre pairs restent encore peu fréquentes.

II. Projets menés à l'échelle de territoires de développement de l'agriculture biologique

1. Contexte et enjeux de ces projets

Ce type de projet, mis en œuvre à l'échelle de territoires de développement de l'agriculture biologique, se réfère également au contexte législatif issu du Grenelle de l'environnement qui fixait des objectifs de développement de l'agriculture biologique mais s'éloigne dans sa mise en œuvre, du cadre réglementaire organisé autour de la notion d'AAC. L'objectif est ici de développer ou de renforcer des actions de développement de l'agriculture biologique à l'échelle de territoires plus vastes que les seules AAC mais jugés plus pertinents pour engager une telle dynamique. Cela traduit une vision différente et nouvelle de l'action publique sur l'eau. Il s'agit d'une logique d'action très en amont des pratiques en cause dans la dégradation de l'eau et qui vise à agir à une échelle territoriale élargie sur les motivations des agriculteurs, les orientations productives des exploitations voire jusque sur la structuration de débouchés et la mise en marché des produits agricoles.

Une des figures centrales de ce nouveau mode d'action publique en matière de gestion des pollutions de l'eau est l'appel à projets innovants de l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée Corse lancé en 2009. L'objectif de cet appel à projets était de soutenir des projets portés par des opérateurs économiques (assurant l'approvisionnement ou la collecte des productions agricoles) ou par des collectivités territoriales et visant le développement de l'agriculture biologique (ou la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires)⁸⁶. A cette période, d'autres agences de l'eau ont participé, à titre expérimental, au financement ponctuel de projets relatifs à la structuration de débouchés pour les productions biologiques locales (mise en place d'outils collectifs de transformation par exemple) dans l'objectif de favoriser le développement des conversions sur les AAC. Nous proposons d'analyser le cas de la construction d'un moulin biologique visant à créer un débouché pour la production de blé biologique en Bourgogne et en Franche-Comté.

2. La création d'un moulin biologique pour favoriser les conversions en grandes cultures

a) Création du moulin d'Aiserey et les actions d'animation associées

Le troisième cas étudié dans ce travail est un projet de création d'un moulin biologique pour favoriser le développement des conversions dans les exploitations de grandes cultures. Ce projet repose sur la création d'un outil de transformation dédié aux céréales biologiques : le moulin d'Aiserey en Côte d'Or (Photographie 9). En créant et sécurisant ainsi un débouché local pour la production de blé biologique, l'objectif est de favoriser le développement de l'agriculture biologique à l'échelle du bassin de collecte du moulin, c'est-à-dire dans une zone élargie autour du moulin comportant des AAC mais dépassant largement les limites de ces AAC. La coopérative à l'origine du projet a également travaillé à structurer des débouchés et trouver des marchés pour les autres cultures biologiques susceptibles d'être intégrées dans la rotation par les agriculteurs s'engageant en agriculture biologique.

⁸⁶ Le contenu et les objectifs de cet appel à projets innovants sont présentés dans le chapitre 5.

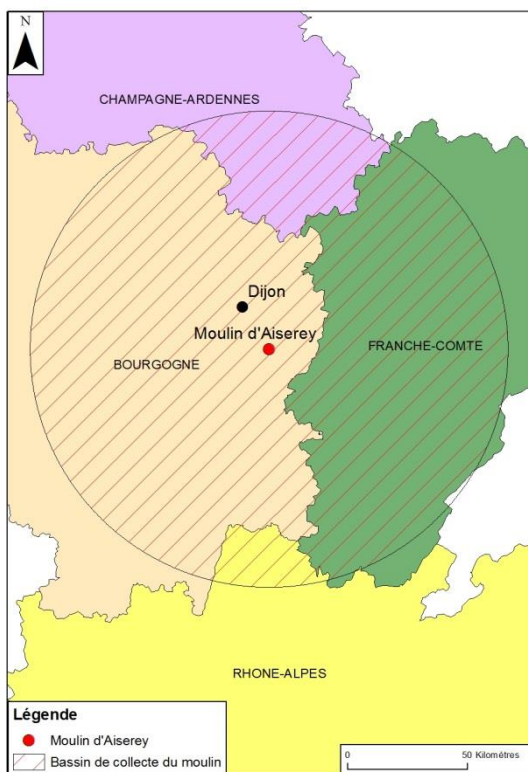


Photographie 9: Le site du moulin d'Aiserey, en côte d'Or (Photo : Dijon Céréales)

Ce projet est à resituer dans le contexte de la réforme de l'Organisation Commune de Marché (OCM) du sucre qui a eu pour conséquence la fermeture de la sucrerie d'Aiserey (Côte d'Or) fin 2007. Cette fermeture pose alors la question du devenir du site de la sucrerie et de sa reconversion éventuelle. Dans le cadre du plan de restructuration nationale de la filière sucre, des fonds sont alloués à des projets visant à redynamiser ou à diversifier des filières agricoles locales. Les acteurs locaux sont incités à construire des projets permettant de créer des débouchés nouveaux ou de développer des débouchés déjà existants dans les zones touchées par la fermeture d'une sucrerie. Alors que les opérateurs économiques locaux réfléchissent à la reconversion du site, l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse lance son appel à projets innovants pour soutenir des projets collectifs de développement de l'agriculture biologique ou de réduction de l'utilisation des pesticides. Le projet de reconversion du site de l'ancienne sucrerie d'Aiserey s'inscrit dans ce contexte. Pour la coopérative qui est à l'origine du projet, Dijon Céréales, la création du moulin répond au double objectif de diversification les productions agricoles sur le secteur et de prise en compte de l'enjeu de qualité de l'eau appelé de ses vœux par l'agence de l'eau.

La coopérative agricole à l'origine du projet possédait déjà un moulin biologique en Seine et Marne mais celui-ci devenait vétuste et avait atteint une taille critique en termes de volumes traités. Elle a saisi l'opportunité de la reconversion du site d'Aiserey pour construire un outil de transformation de taille plus importante, lui permettant d'accroître sa collecte et ses capacités de valorisation des blés biologiques. Elle s'est engagée dans le montage d'un projet d'envergure puisque le moulin, d'une capacité de 20 000T est en termes de capacité, le plus

grand moulin biologique en France. Elle s'est associée à d'autres coopératives agricoles de Bourgogne et de Franche Comté, pour la plupart conventionnelles, une seule des coopératives associées étant une coopérative céréalière biologique. Pour ces coopératives partenaires, il s'agit de s'engager dans le développement de débouchés pour les productions biologiques pour être ainsi en mesure de répondre aux attentes de leurs adhérents qui souhaiteraient s'engager dans une conversion vers l'agriculture biologique, sans avoir à gérer eux-mêmes la transformation et la mise en marché de leurs productions. L'objectif est d'assurer un approvisionnement local du moulin, dans un rayon de 100km environ autour du moulin. Le bassin de collecte s'étend sur les régions de Bourgogne et de Franche Comté principalement (Carte 3). La coopérative souhaite en effet communiquer sur le caractère local des farines produites dans le moulin.



Carte 3 : Bassin de collecte du Moulin d'Aiserey s'étendant sur quatre régions administratives
(Réalisation : A. Vincent, 2012 ; Source : IGN, BDTOP0, 2012)

Dans le même temps, les acteurs du développement de l'agriculture biologique de Bourgogne et de Franche-Comté souhaitent s'investir dans des actions de développement de l'agriculture biologique dans les zones à enjeu eau et répondre à l'appel à projets innovants de l'agence de l'eau. Ceux-ci se rapprochent donc des opérateurs économiques engagés dans le projet du moulin d'Aiserey afin d'envisager des actions qui soient complémentaires et structurées autour d'un objectif commun. Un partenariat est mis en place entre le groupe de coopératives

et les acteurs du développement de l'agriculture biologique des deux principales régions concernées par le bassin de collecte (InterBio Franche-Comté et SEDARB en Bourgogne). Il s'agit d'assurer une animation territoriale et un accompagnement des agriculteurs intéressés par une conversion vers l'agriculture biologique dans le bassin de collecte du moulin et en particulier sur les AAC qui s'y trouvent.

En Franche-Comté, InterBio, le groupement régional d'agriculture biologique, a ainsi proposé d'assurer l'accompagnement des agriculteurs conventionnels, en partenariat avec la chambre d'agriculture et la coopérative franc-comtoise impliquée dans le projet. C'est donc le choix d'actions centrées sur les agriculteurs (sensibilisation puis accompagnement technique et administratif à la conversion) qui a été fait en Franche-Comté. En Côte d'Or, le SEDARB (groupement régional d'agriculture biologique) a également proposé de mener un travail de sensibilisation et d'accompagnement des agriculteurs conventionnels mais a aussi souhaité développer des actions à destination des collectivités sur les potentialités qu'offre l'agriculture biologique par rapport à l'enjeu de qualité de l'eau. De plus, en partenariat avec la coopérative Dijon Céréales, la chambre d'agriculture et le conseil général, le SEDARB a également lancé un projet d'introduction dans la restauration collective des collèges et lycées de « pain bio de Bourgogne » réalisé à partir de farine biologique produite au moulin et issu de blés produits en Bourgogne. En d'autres termes, il s'agit d'envisager des actions complémentaires qui permettent à la fois de sensibiliser les collectivités gestionnaires de captages prioritaires, d'accompagner techniquement les agriculteurs au niveau de la production, et de travailler à la structuration de débouchés pour valoriser les productions issues de leurs exploitations.

Les acteurs du développement de l'agriculture biologique ont décidé de ne pas mener leurs actions de sensibilisation et d'accompagnement des agriculteurs à l'échelle de l'ensemble du bassin de collecte du moulin. Conscients des attentes de l'agence qui souhaitait travailler à l'échelle de territoires ciblés et en particulier au niveau des captages en eau potable prioritaires, ils ont fait le choix de travailler à l'échelle de zones géographiques restreintes. Mais les territoires des AAC prioritaires leur apparaissaient comme peu adaptés à la mise en place d'actions d'animation. C'est finalement à l'échelle de bassins versants de rivières que le SEDARB et InterBio Franche-Comté ont décidé de mener leurs actions à destination des agriculteurs. En revanche, le SEDARB a décidé de conduire ses actions de sensibilisation des collectivités gestionnaires de captages prioritaires à l'échelle de toute la région. Pour cela il a pris contact avec tous les gestionnaires concernés par un classement prioritaire de leur captage. Ces trois projets conjoints (projet de création du moulin d'Aiserey et les actions

d'animation territoriale menées en Bourgogne et en Franche-Comté) ont été labellisés dans le cadre de l'appel à projets innovants de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse.

Au démarrage du projet en 2010, un comité de pilotage a été constitué dans chacune des régions (Figure 15). En Franche-Comté, il a réuni InterBio, la chambre d'agriculture, la coopérative franc-comtoise impliquée dans le projet et l'agence de l'eau. En Bourgogne, il a été réuni, à l'initiative du SEDARB, la chambre d'agriculture, les coopératives impliquées et l'agence de l'eau. Les syndicats de rivière présents sur les territoires d'animation ont été invités à rejoindre le comité de pilotage à partir de 2012 à la suite du travail de sensibilisation et de rapprochement menés auprès des gestionnaires locaux de l'eau (gestionnaires de captages et de rivières). Ce travail a effet conduit les deux syndicats de rivière locaux à inclure des actions relatives au développement de l'agriculture biologique dans leur contrat de rivière.

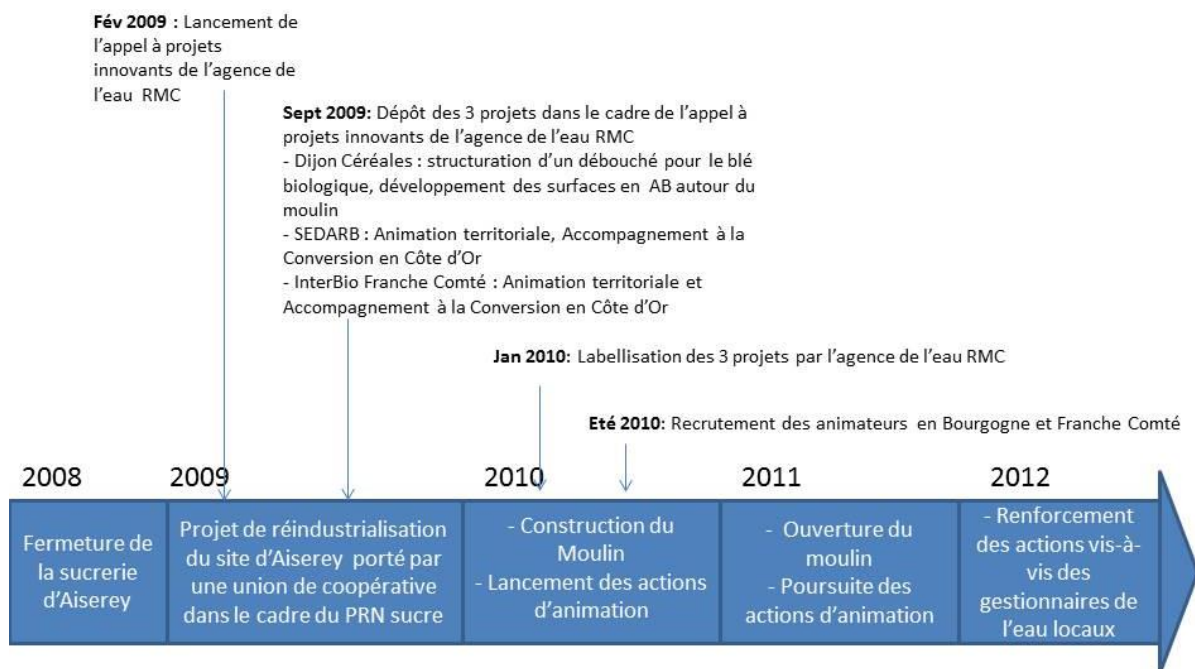


Figure 15 : Etapes ayant conduit à l'ouverture du moulin et à la mise en œuvre des actions d'animation associées

b) Une mise en lien complexe avec les démarches « captages prioritaires »

Le SEDARB ayant intégré dans son projet des actions de sensibilisation à destination des collectivités gestionnaires de captages prioritaires, nous nous sommes interrogées sur la portée de ces actions et les modalités de mise en lien du projet avec les démarches captages prioritaires en cours. Nous avons donc réalisé un focus sur une zone particulière de ce vaste

territoire de projet : l'AAC du captage de Champdôtre en Côte d'Or qui est située au sein du bassin de collecte du moulin et de la zone d'animation du SEDARB. Le village de Champdôtre est à une vingtaine de kilomètres d'Aiserey, dans une zone de grandes cultures (Photographie 10) et de cultures de légumes de plein champ (oignons et pommes de terre en particulier)

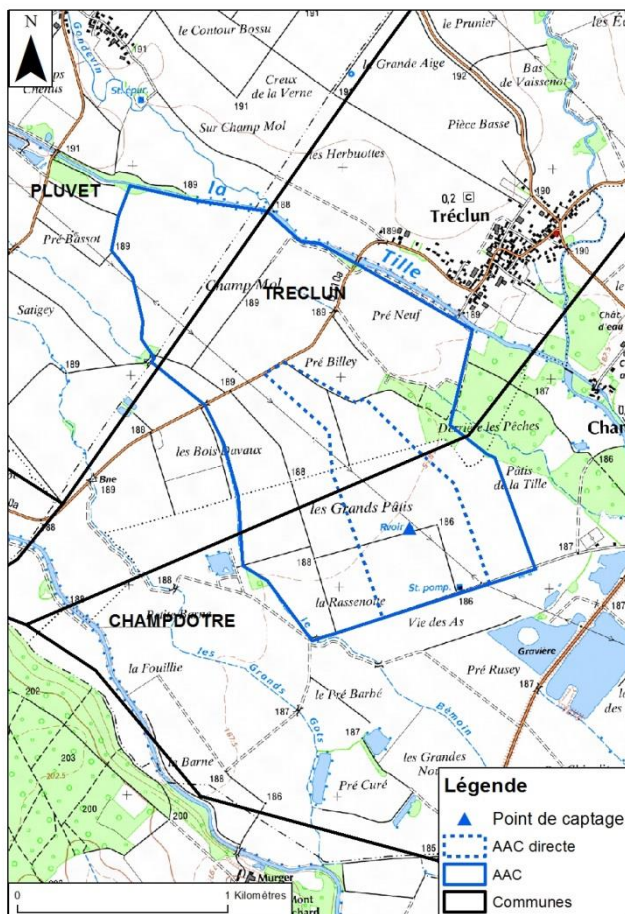


Photographie 10 : Château d'eau de Champdôtre

On distingue au premier plan une parcelle de tournesol. Sur la droite de la photo un silo de stockage de céréales tandis que le château d'eau du village occupe la partie gauche de la photographie. La problématique qui doit être relevée localement consiste précisément à concilier, production agricole et production d'une eau potable de qualité.

Le captage de Champdôtre, dit puits des Grands Patis, est un captage qui a été classé prioritaire Grenelle. Le captage est géré par le Syndicat Intercommunal de la Plaine Inférieure de la Tille et alimente une population d'environ 5000 habitants avec une production en eau potable de 150 000m³/an (SAFEGE 2012). Le captage, qui pompe l'eau à une profondeur de 10m, rencontre des problèmes de pollution par les nitrates. Les contaminations par les pesticides restent inférieures aux normes de potabilité. La pollution par les nitrates est ancienne puisque dans les années 1970, les taux de nitrates dépassaient parfois les 110mg/L. Les taux varient aujourd'hui entre 50 et 100mg/L. Pour faire face à cette situation, un captage dans une nappe plus profonde (70m) avait été réalisé afin de mélanger les deux ressources pour obtenir une eau respectant les normes de potabilité. Mais ce nouveau captage présentait des taux en fer et manganèse trop importants et a finalement dû être fermé. En 2010, le syndicat a réalisé un nouvel ouvrage de pompage en nappe superficielle (7m de profondeur).

Les taux de nitrates y sont beaucoup plus faibles (proches de 20 mg/L en moyenne) permettant d'obtenir d'une eau de mélange conforme aux normes de potabilité. Le captage des Grands Pâtis n'a pour autant pas été abandonné et son classement comme captage prioritaire Grenelle a pour objectif d'y reconquérir la qualité de l'eau brute pompée. L'AAC de cet ouvrage a été délimitée en septembre 2010. D'une surface totale de 250 ha, elle s'étend sur trois communes (Carte 4). Une AAC directe, d'une surface de 50ha situés autour du captage a été délimitée. Elle est considérée comme contribuant de manière prépondérante à la qualité de l'eau au captage.



Carte 4 : Aire d'alimentation de captage de Champdôtre (Côte d'Or)
(Réalisation : A. Vincent, 2012 ; Source : IGN, BDTOPO, 2012)

La surface de l'AAC est exclusivement occupée par l'activité agricole. Les grandes cultures constituent l'occupation du sol principale. Les agriculteurs ayant des parcelles en proximité du captage ont néanmoins aménagé une zone autour du périmètre de protection immédiate qui n'est pas cultivée mais laissée en jachère avec la plantation de quelques arbustes (Photographies 11) pour tenter d'améliorer la qualité de l'eau au captage.



Photographies 11 : Le captage de Champdôtre et son périmètre de protection immédiate

Le captage se trouve au milieu des parcelles agricoles.

La réalisation du diagnostic territorial des pressions et l'élaboration du programme d'action ont été confiées à la chambre d'agriculture. Le SEDARB a organisé une rencontre avec la collectivité afin de lui présenter les potentialités qu'offre l'agriculture biologique par rapport aux problèmes de pollution de la ressource. Il a réalisé un diagnostic de conversion chez un des agriculteurs concernés par la délimitation de l'AAC et chez tous les agriculteurs ayant des parcelles sur l'AAC. Les élus locaux travaillant sur la démarche de protection de l'eau ont ensuite été invités à assister à la présentation des résultats du diagnostic et à leur discussion. Mais au-delà de cette opération ponctuelle, le SEDARB n'a pas été associé à la démarche de reconquête de la qualité de l'eau : il n'a pas été consulté pour les discussions relatives au contenu du programme d'action et n'a pas été associé au comité technique local, en charge du suivi de la démarche au captage. Le programme d'action retenu pour reconquérir la qualité de l'eau au captage a été publié en septembre 2011. Celui-ci repose sur la mise en place de cultures pièges à nitrates en période hivernale et la réduction de la fertilisation de 20% par rapport à la dose théorique à apporter sur la moitié des parcelles de l'AAC. L'animation de ce programme a été confiée à la chambre d'agriculture et un comité technique local chargé de suivre sa mise en œuvre a été constitué. La chambre d'agriculture est le seul acteur agricole représenté au sein du comité technique local, ni le SEDARB ni la coopérative porteuse du projet de moulin d'Aiserey n'y ont été associés.

Les entretiens réalisés montrent qu'aucun lien réel entre la démarche de reconquête de la qualité de l'eau au captage et le projet de développement des surfaces en agriculture biologique porté par le SEDARB et par la coopérative n'a été réalisé. Même s'ils étaient au courant de la construction du moulin, les élus locaux, en charge de la mise en œuvre de la

démarche captage prioritaire, n'avaient pas véritablement connaissance des ambitions et du projet de développement des surfaces en céréales biologiques portés par la coopérative. Plus encore, le président du syndicat d'eau potable nous a confié ses craintes vis-à-vis du développement progressif sur l'AAC de l'agriculture de conservation⁸⁷. Trois agriculteurs sur l'AAC la pratiquent et le président juge que ce développement de l'agriculture de conservation est porteur d'un risque accru de pollution de l'eau par les herbicides dans les années à venir. Il explique qu'il aurait souhaité que les possibilités de développement de l'agriculture biologique sur l'AAC soient étudiées de manière plus poussée. A l'inverse, l'animatrice du SEDARB a fait part de sa difficulté à être associée aux actions de reconquête de la qualité de l'eau sur le captage (comité technique local ou simple consultation dans le cadre de l'élaboration du programme d'action) et à être mise en contact avec les agriculteurs concernés par les délimitations d'AAC (sur le captage de Champdôtre mais aussi plus généralement sur les captages prioritaires Grenelle du département et de la région). La construction de liens entre le projet de développement des surfaces en céréales biologiques et les démarches de reconquête de la qualité de l'eau sur les captages prioritaires a donc été complexe à formaliser sur le terrain et elle est restée très limitée.

Le projet du moulin et les actions d'animation associées qui ont été soutenus dans le cadre de l'appel à projets innovants de l'agence ont donc permis les échanges entre acteurs de l'eau, de l'agriculture biologique et conventionnelle à l'échelle régionale, en particulier dans les deux comités de pilotage régionaux (qui ont rassemblé agence de l'eau, coopérative agricole, chambre d'agriculture et groupement régional d'agriculture biologique). Malgré les actions de sensibilisation menées par le SEDARB auprès des gestionnaires locaux de l'eau (gestionnaires de captages et syndicats de rivière), la coopération entre acteurs de l'eau et acteurs agricoles a été beaucoup plus difficile et de fait très limitée à l'échelle locale de mise en œuvre des démarches de protection des captages ou des rivières, chacun conservant ses habitudes de travail sectorielles.

⁸⁷ L'agriculture de conservation repose sur trois piliers : la perturbation minimale du sol (se traduisant par un abandon du labour), le maintien de couverts végétaux permanents et la mise en place de rotations diversifiées (passant notamment par la mise en œuvre d'associations de cultures. Elle se traduit par le recours à des pratiques agricoles comme le non-labour ou le travail simplifié du sol (travail superficiel sans retournement) et l'utilisation aux pesticides de synthèse y est autorisée. Les herbicides comme le glyphosate y sont particulièrement mobilisés pour la lutte contre les adventices (en lieu et place des actions de travail du sol comme le labour qui permettent de limiter la prolifération des adventices).

3. Actions privilégiées dans les projets ciblés sur les territoires de développement de l'agriculture biologique

Nous nous proposons de revenir sur les actions qui sont privilégiées dans les projets de développement de l'agriculture biologique menés à l'échelle de territoires élargis ne se limitant pas aux seules AAC. Nous avons vu avec l'exemple du moulin d'Aiserey présenté précédemment que ces projets reposent principalement sur deux types d'actions : des actions d'animation locale et de structuration de débouchés pour les productions biologiques. Nous proposons de revenir sur ces deux types d'action en nous appuyant sur l'exemple du moulin mais nous élargissons également aux enseignements issus des autres projets de ce type identifiés dans la phase d'inventaire.

a) Animation locale

Les projets mis en place à l'échelle de territoires de développement de l'agriculture biologique reposent le plus souvent sur la mise en place d'actions d'animation locale. L'objectif est alors d'informer et de sensibiliser les agriculteurs mais parfois aussi d'autres acteurs du territoire (acteurs agricoles ou gestionnaires locaux de l'eau) à la problématique de la qualité de l'eau et aux réponses que peut y apporter l'agriculture biologique. Des formations et un accompagnement (individuel ou collectif) peuvent ensuite être proposés aux acteurs ou agriculteurs intéressés. Ces actions de sensibilisation sont menées sur des territoires assez vastes, qui tout en présentant un enjeu « eau potable » dépassent les limites des AAC. C'est le cas des actions d'animation « Bio et Eau » menées par le SEDARB et InterBio Franche Comté en lien avec la construction du moulin d'Aiserey mais aussi de celles mises en œuvre dans le projet « Bio et Eau » en région Rhône-Alpes auxquelles nous avons déjà fait référence. Plusieurs autres agences de l'eau ont aussi passé des conventions avec les groupements de développement de l'agriculture biologique via lesquelles elles financent des actions d'animation et de sensibilisation à destination des agriculteurs mais aussi des acteurs agricoles locaux ou des agents de collectivités.

L'agence de l'eau Artois-Picardie a ainsi signé une convention avec le groupement d'agriculture biologique du Nord-Pas-de-Calais (GABNOR) dès 2007. Le GABNOR a organisé des journées de formation à destination des techniciens de coopératives agricoles conventionnelles pour améliorer leur connaissance de l'agriculture biologique et qu'ils soient mieux à même de répondre aux interrogations éventuelles d'agriculteurs conventionnels. Des actions de vulgarisation sur les principes et techniques de l'agriculture biologique ont été

organisées pour les agriculteurs. Un accompagnement individuel était proposé aux agriculteurs intéressés par l'agriculture biologique. Un premier diagnostic des performances environnementales de l'exploitation était ainsi réalisé et pouvait être suivi d'un diagnostic de conversion (simulation technico-économique d'une conversion à l'agriculture biologique de l'exploitation, réflexions autour du projet de conversion et des changements à apporter au système). Enfin des actions de sensibilisation à destination des élus locaux de collectivités gestionnaires de captages ont été menées. Un accompagnement a été proposé aux collectivités qui souhaitent porter un projet de développement de l'agriculture biologique sur leur territoire. L'objectif est de pouvoir favoriser l'émergence d'un tel projet, en sensibilisant les élus, en leur apportant des exemples de projets en cours puis en les accompagnant dans leurs démarches.

b) Création ou développement de débouchés pour les productions biologiques

Les projets de développement de l'agriculture biologique menés à l'échelle de territoires élargis s'appuient également sur des actions visant à créer ou à développer des débouchés pour les productions biologiques. L'objectif de ces actions est d'impulser une dynamique locale de conversion en accroissant la demande en matières premières ou produits biologiques. Cette stratégie, qui s'inscrit très en amont des pratiques agricoles, peut permettre de garantir une relative pérennité dans le temps des engagements des agriculteurs dans la mesure où elle leur assure un débouché et donc une valorisation économique de leur production.

Deux types d'actions visant au développement de débouchés biologiques ont pu être identifiés, ceux-ci différant par la nature du porteur de projet. Le premier type d'actions est porté par des opérateurs économiques assurant la collecte des productions agricoles qui s'engagent à créer ou développer des débouchés pour les productions biologiques au sein de leur structure. Le cas du moulin d'Aiserey en est une illustration. En offrant des potentialités de valorisation, ces projets permettent une structuration de la demande locale qui est susceptible d'inciter des agriculteurs situés sur les territoires de collecte de ces acteurs économiques (et en particulier sur les territoires d'AAC qui s'y trouvent) à s'engager dans une conversion à l'agriculture biologique. La moitié des projets retenus dans le cadre de l'appel à projets innovants de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse sont des projets de ce type, portés par des opérateurs économiques (coopératives agricoles en particulier). Ces

projets offrent en général des potentialités importantes en termes de volumes valorisables et donc de surfaces « en conversion » visées.

Le second type d'actions est porté par des collectivités qui ont décidé de valoriser les productions biologiques locales. Cet engagement peut prendre diverses formes. Certaines collectivités font ainsi le choix de privilégier un approvisionnement en produits biologiques locaux pour leur restauration collective. L'introduction régulière de certains ingrédients ou produits biologiques dans les cantines peut permettre d'assurer des débouchés pour la production biologique locale même si elle nécessite parfois la présence d'opérateurs économiques capables d'assurer la transformation ou la préparation des matières premières (cas du pain par exemple). Certaines collectivités comme les villes de La Rochelle, de Lons le Saunier ou encore de Rennes travaillent ainsi à l'introduction de produits biologiques locaux et issus de leur AAC dans la restauration collective de leur agglomération. Menée en parallèle d'une démarche de promotion du développement de l'agriculture biologique en proximité des captages, l'objectif est alors d'offrir des débouchés aux productions biologiques issues de l'AAC (ou locales si la restriction au territoire de l'AAC ne permet pas de répondre à la demande de la collectivité). D'autres collectivités s'engagent dans la promotion des productions biologiques locales en sensibilisant les citoyens et en essayant de renforcer les liens entre producteurs et consommateurs. Ceci passe par la création de marchés biologiques ou encore par l'appui à la création d'AMAP. En Bourgogne, des réunions publiques réunissant producteurs et consommateurs ont ainsi été organisées par des collectivités locales situées dans des AAC, en partenariat avec le SEDARB, dans l'objectif de favoriser la création d'AMAP. L'objectif des collectivités est ici de relocaliser la production et la consommation et ainsi d'assurer des débouchés locaux aux producteurs qui s'engageraient dans l'agriculture biologique.

Les actions privilégiées dans les projets de développement de l'agriculture biologique mis en œuvre à l'échelle de territoires élargis ciblent donc l'agriculteur et son exploitation considérée dans sa globalité et plus largement, elles visent une modification des activités connexes à la production agricole : adaptation du conseil prodigué aux agriculteurs, mise en place de nouveaux débouchés, modification des attentes et des exigences des opérateurs de la collecte etc....

4. Une gouvernance marquée par une prédominance des acteurs agricoles

Les projets de développement de l'agriculture biologique menés à l'échelle de territoires élargis (dépassant les seules AAC) sont fortement marqués par la présence d'acteurs agricoles. Ainsi, le projet du moulin d'Aiserey réunit un panel diversifié d'acteurs agricoles en réunissant les acteurs du développement (chambres d'agriculture et groupements d'agriculture biologique) mais aussi une diversité d'opérateurs économiques en associant des coopératives conventionnelles (qui ne collectaient pas de production biologique jusqu'alors), une coopérative mixte (collectant à la fois des productions conventionnelles et biologiques) et une coopérative spécialisée en agriculture biologique. Les objectifs et motivations de ces acteurs pour s'impliquer dans le projet sont différents. Les coopératives conventionnelles y voient l'opportunité de se positionner sur un nouveau marché et ainsi d'être en mesure de répondre aux demandes éventuelles d'adhérents qui souhaiteraient s'engager dans une reconversion à l'agriculture biologique. Le projet permet à la coopérative mixte de progresser dans la structuration d'un débouché local et de renforcer sa place sur le marché biologique français tout en se saisissant de l'enjeu eau dans un contexte où celui-ci prend une importance politique grandissante. Cette volonté affichée de la part d'un collectif de coopératives conventionnelles de se saisir de l'enjeu eau a été une des motivations de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse pour labéliser le projet. En effet, si l'existence d'une demande locale pour les productions biologiques peut faciliter la conversion à l'agriculture biologique des agriculteurs situés sur les AAC couvertes par leur bassin de collecte, le fait que des coopératives conventionnelles s'engagent dans un tel projet offrait également pour l'agence de l'eau une entrée nouvelle sur le monde agricole.

Les coopératives agricoles ont en effet un contact privilégié avec leurs adhérents et sont de fait en capacité de les sensibiliser plus facilement qu'un agent de développement ou qu'un acteur de l'eau aux enjeux de préservation de la qualité des ressources en eau. Mais si ce partenariat fonctionne au niveau des responsabilités institutionnelles, on peut néanmoins noter que les traductions opérationnelles ont été plus longues à mettre en place et restent encore largement à parfaire. En effet, les contacts institutionnels entre les responsables des institutions impliquées dans le projet existent mais les contacts opérationnels, sur le terrain restent encore distants. Ainsi, les liens entre le projet et les gestionnaires locaux de l'eau restent encore à travailler, ces derniers ayant été relativement peu impliqués dans le projet. Nous avons vu que seuls les syndicats de rivière ont été associés à la gouvernance du projet

(assez tardivement d'ailleurs), les gestionnaire de captages en eau potable n'y ayant pas été associés. Ces derniers n'ont fait l'objet que de sollicitations ponctuelles par le groupement régional d'agriculture biologique (SEDARB), celles-ci étant fréquemment restées « sans suite ». De même, les gestionnaires de captages n'ont que peu intégré les acteurs de ce projet dans les démarches de reconquête de la qualité de l'eau qu'ils mettent en œuvre sur leurs captages. De même, des marges de progrès existent dans la mise en pratique des objectifs et intentions exprimés par les porteurs de projets. Ainsi, si les responsables de la coopérative affichent un discours volontariste sur la nécessité pour la profession agricole de se saisir des problèmes de pollution de l'eau, les entretiens montrent que les techniciens des coopératives ne différencient pas encore dans leurs pratiques de conseil le fait qu'ils interviennent ou non sur une zone à enjeu eau.

Le projet de moulin d'Aiserey a donc d'abord réuni les opérateurs économiques de la collecte autour d'une volonté de structurer un débouché local pour les céréales biologiques et de se positionner sur un marché. C'est l'opportunité que représentait l'appel à projets de l'agence de l'eau qui les a amenés à sortir d'une logique purement sectorielle pour donner une dimension environnementale au projet et qui a ainsi permis la rencontre entre opérateurs économiques, acteurs de l'eau et du développement de l'agriculture biologique autour d'un objectif commun : développer l'agriculture biologique autour du moulin, en particulier sur les AAC. Les acteurs agricoles occupent donc une place centrale dans la gestion et la gouvernance du projet puisqu'ils décident de ses orientations et sont en charge de la mise en œuvre concrète des actions retenues. Les acteurs de l'eau sont présents de manière plus secondaire dans le projet. Si l'agence de l'eau joue un rôle important de par le soutien financier qu'elle apporte au projet, le lien avec les gestionnaires locaux de l'eau a été assez tardif et reste à parfaire.

Cette analyse corrobore les observations faites sur les autres projets de ce type. Les projets qui ciblent des territoires d'action élargis se trouvent en effet davantage portés par les acteurs du développement agricole (pour ceux basés sur des actions d'animation/sensibilisation) ou par les opérateurs économiques de la collecte de produits agricoles (pour ceux reposant sur des actions de structuration de débouchés nouveaux). En revanche, ces projets bénéficient en général d'un soutien financier de la part des agences de l'eau, ce qui correspond à une implication indirecte parfois peu visible mais pourtant réelle des acteurs de l'eau. Mais il n'en reste pas moins vrai que l'enjeu eau apparaît moins clairement dans ces projets qui se rapprochent d'actions de développement agricole et n'associent que rarement des

gestionnaires locaux de l'eau. Si l'enjeu eau fait bien l'objet de discussions entre acteurs du développement ou opérateurs économiques, porteurs de ces projets, et agences de l'eau celles-ci ont principalement lieu en amont, lors de l'élaboration de ces projets. Les collectivités locales sont également impliquées dans certains des projets menés à l'échelle de territoires de développement, en particulier dans les cas où ces dernières cherchent à associer préservation de la qualité de l'eau, alimentation biologique dans la restauration collective et éducation à l'alimentation des scolaires. Les productions issues de l'AAC ne sont pas forcément compatibles avec les besoins et les attentes de la restauration collective : besoins de productions qui ne sont pas cultivées dans l'AAC, besoins de produits transformés (comme le pain alors que seul du blé brut est disponible dans l'AAC etc...). Ce sont ces difficultés qui amènent souvent la collectivité à travailler sur un territoire plus large que l'AAC et à mettre en place des partenariats forts avec les acteurs agricoles afin de résoudre les difficultés rencontrés.

5. Une logique d'action publique ciblant des territoires de développement de l'agriculture biologique

Le rôle prédominant joué par les acteurs agricoles dans ce type de projets influence l'échelle d'action choisie pour les mettre en œuvre et les actions qui y sont déployées. Ainsi, si ces projets affichent pour objectif le développement de l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de pollution des ressources en eau potable, ils ne ciblent pas les territoires des AAC. Ils sont au contraire menés à l'échelle de territoires élargis qui comportent notamment des AAC et qui les dépassent largement. Nous qualifions cette échelle élargie de « territoire de développement de l'agriculture biologique » car elle apparaît aux acteurs agricoles à l'origine de ces projets comme plus pertinente pour envisager ce développement que ne le sont les AAC. La localisation et les formes spatiales prises par ces territoires de développement varient selon les projets et sont largement influencées par les contextes locaux : présence d'une collectivité porteuse d'une volonté politique de développement de l'agriculture biologique, d'un opérateur économique moteur susceptible d'offrir des débouchés pour des productions biologiques etc....

Cette logique d'action publique qui vise à développer ou à renforcer des actions de développement de l'agriculture biologique à l'échelle de territoires plus vastes que les seules AAC traduit une vision différente et nouvelle de l'action publique par les agences de l'eau. Il s'agit d'une logique très en amont des pratiques directement en cause dans la dégradation de

la qualité de l'eau et qui cherche à agir à une échelle territoriale élargie considérée comme plus pertinente pour engager des changements de fond dans l'agriculture. D'un point de vue économique, les actions sur la structuration des débouchés visent à assurer la valorisation des produits, ce qui est un facteur favorisant non seulement la conversion (Lamine et Bellon 2009b) mais aussi la pérennisation du changement de mode de production (au-delà de la durée de la conversion). Cela permet également de replacer les changements réalisés par les agriculteurs individuellement dans une démarche de projet plus globale, dépassant l'échelle de la parcelle ou de l'exploitation pour les inscrire dans une dynamique collective à l'échelle territoriale.

Si cette logique d'action publique peut sembler plus propice à la mise en œuvre d'actions de développement de l'agriculture biologique, son impact sur la qualité de l'eau apparaît comme plus incertain. En effet, la répartition spatiale aléatoire des conversions pouvant résulter de ces actions et leur caractère diffus ne permettent pas de garantir une amélioration visible de la qualité de l'eau au captage. Cependant, la mise en œuvre d'actions à des échelles dépassant celle de l'AAC témoigne d'une intégration et d'une prise en compte croissante des territoires de l'eau (Ghiotti 2007) et de leurs enjeux dans la gestion de territoires plus vastes que sont par exemple les territoires d'action des opérateurs économiques assurant la collecte des productions agricoles. Ceci confirme le fait que les acteurs agricoles se saisissent des problématiques de pollution de l'eau même si ils choisissent souvent d'intervenir sur des territoires différents de l'AAC. A l'inverse, cela témoigne également d'une ouverture des cadres de pensée et des modes d'intervention des acteurs de l'eau afin de prendre en compte la problématique du changement des logiques productives des exploitations agricoles dans toute sa complexité, sans oublier les aspects de valorisation des produits qui influencent largement les pratiques à l'œuvre au niveau de l'exploitation. Ainsi, l'appel à projets de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse lancé en 2009, qui s'inscrivait pleinement dans cette nouvelle logique d'action publique constituait à l'époque un exemple assez isolé d'intervention d'une agence de l'eau en soutien à la modification des logiques productives dans leur ensemble. Cette forme d'intervention s'est depuis développée et formalisée. Dans le cadre de leur 10^{ème} programme d'intervention, plusieurs agences ont mis en place des dispositifs de financement destinés à soutenir des projets de développement de l'agriculture biologique portés par des opérateurs économiques ou du développement agricole. Ces dispositifs peuvent financer des investissements immatériels (actions d'animation, de formation...) voire des investissements matériels (infrastructures de stockage ou de triage

pour développer un débouché pour les produits biologiques...). Les appels à projets publiés début 2014 par les agences de l'eau Seine Normandie et Artois-Picardie en sont l'illustration. Le développement de l'agriculture biologique via le soutien à des projets portés par des opérateurs économiques de la collecte y est clairement visé.

III. Projets alliant territoire de l'eau et territoire de développement de l'agriculture biologique

L'inventaire mené au début de ce travail de thèse nous a permis d'identifier des projets, plus complexes, qui reposent sur une articulation entre actions à l'échelle d'un territoire de l'eau et actions à l'échelle d'un territoire de développement de l'agriculture biologique. Les actions menées par Eau de Paris pour promouvoir le développement de l'agriculture biologique sur l'AAC de la vallée de la Vanne relèvent de cette forme hybride qui repose sur un partenariat et un éventail d'actions larges.

1. Le projet de développement de l'agriculture biologique sur la vallée de la Vanne

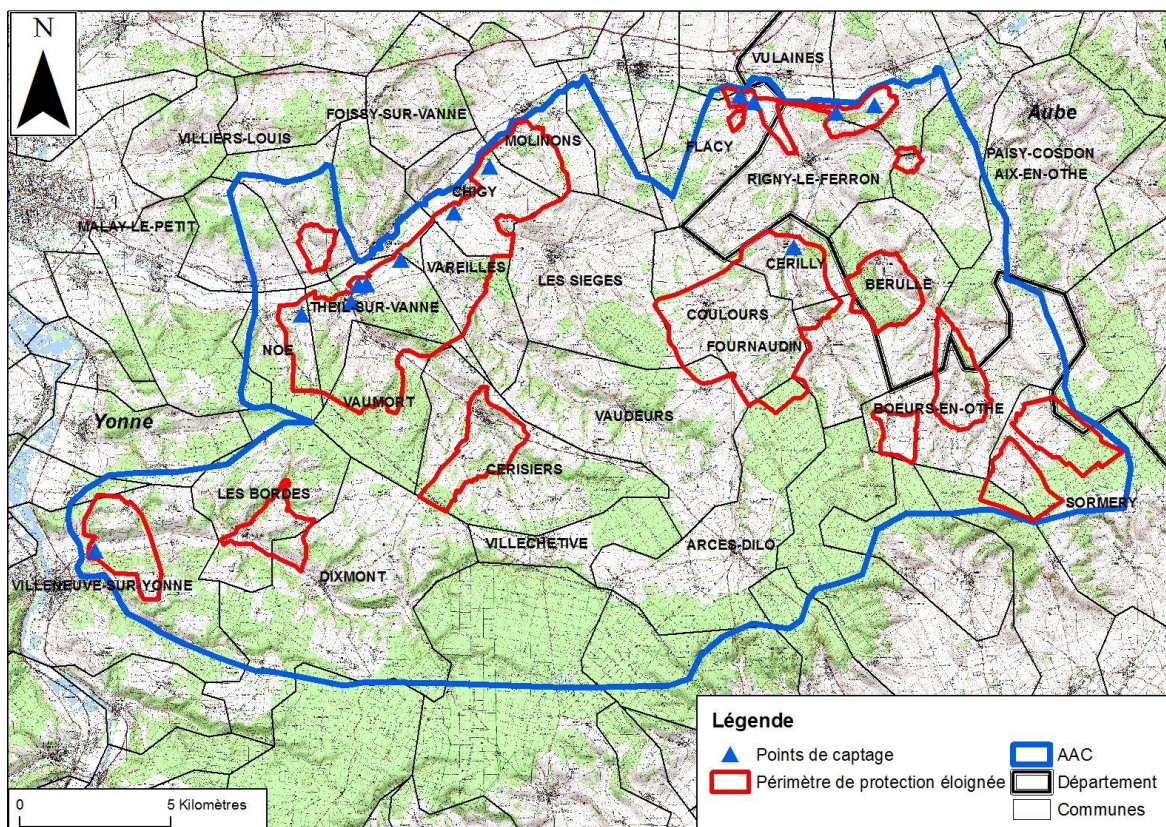
Eau de Paris, la régie municipale de la Ville de Paris qui est en charge de la production et de la distribution d'eau potable dans la capitale, a mis en place plusieurs actions visant au développement de l'agriculture biologique sur une de ses AAC située dans la vallée de la Vanne. L'AAC de la vallée de Vanne est une des zones de captages de la ville de Paris depuis la fin du 19^{ème} siècle. Située à une centaine de kilomètres au sud-est de Paris, elle s'étend sur 41 communes des départements de l'Yonne et de l'Aube. Si Paris est éloigné géographiquement, le paysage est néanmoins marqué par cet enjeu d'approvisionnement en eau de la capitale comme en témoignent les différents ouvrages destinés à pomper ou à transporter l'eau, principalement par gravité, qui ponctuent la zone (Photographie 12).



Photographies 12 : Aqueducs servant au transport de l'eau vers Paris, AAC de la vallée de la Vanne
Les photographies ont été prises à la limite nord de l'AAC, au niveau des communes de Chigy et de Pont sur Vanne.

L'AAC s'étend sur une surface de près de 45 000ha dont 30 000ha de SAU. On dénombre au total 13 points de captages qui se concentrent pour la plupart au nord de l'AAC, le long de la Vanne (Carte 5 et Photographies 13) et qui assurent une production annuelle de près de 50 millions de mètres cubes. Elle contribue à l'alimentation en eau potable de la capitale à hauteur de 15 à 20% des besoins totaux. Les captages de la Vallée de la Vanne connaissent des problèmes de pollution par les nitrates et les pesticides. Les taux de nitrates varient entre 25 et 40mg/L. Les problèmes de contaminations par les pesticides concernent principalement les herbicides (avec notamment des taux de déséthylatrazine⁸⁸ proches de 0.1µg/L et des dépassements ponctuels de cette norme pour d'autres herbicides) (Zakeossian 2011). En 2008, une usine de traitement de l'eau de la vallée de la Vanne a été construite pour éliminer les pollutions par les pesticides. Elle traite l'eau à son arrivée à Paris.

⁸⁸ Le déséthylatrazine est le métabolite de dégradation de l'atrazine (herbicide) dont l'utilisation est interdite en France depuis 2003.



Carte 5 : Aire d'alimentation de captages de la Vallée de la Vanne dans l'Yonne et l'Aube

(Réalisation : A. Vincent, 2012 ; Source : IGN, SCAN25, 2012)



Photographies 13 : Périmètre de protection des Sources de Gaudin à Flacy, vallée de la Vanne.

Les différents points de captages répartis sur le territoire sont facilement repérables de par la délimitation des périmètres de protection immédiate et par la signalétique associée.

L'activité agricole sur la zone est principalement dominée par les grandes cultures. Il reste ponctuellement quelques élevages (Photographies 14). On trouve également au nord de l'AAC en particulier, quelques agriculteurs réalisant des productions de légumes, en plein champ ou sous serre mais les surfaces concernées sont faibles.



Photographies 14 : Parcelles en grandes cultures, en prairie et présence de bovins allaitants, vallée de la Vanne.

On distingue également sur la dernière photographie une parcelle dédiée à la culture d'oignons de plein champ. Les parcelles sont de taille importante sur la zone. Les éléments paysagers sont néanmoins bien implantés comme l'illustre la présence des haies et bosquets qui ponctuent ces photographies.

Depuis 2008, Eau de Paris a décidé de mener des actions de reconquête de la qualité de l'eau aux captages et de baser ce projet sur le développement de l'agriculture biologique. Ces actions ont d'abord été menées à l'initiative du gestionnaire, hors cadre réglementaire puis les captages ont été classés prioritaires Grenelle, rendant ainsi « obligatoire » la mise en place d'actions de reconquête de la qualité de l'eau. Le choix de centrer les actions de reconquête de la qualité de l'eau sur le développement de l'agriculture biologique a d'abord été motivé par un souci d'efficacité. La personne responsable du service protection de la ressource explique ainsi que l'agriculture biologique lui apparaissait comme la seule solution véritablement pérenne. Pour elle, les solutions intermédiaires relevant de l'ajustement de pratiques (réduction de la fertilisation ou des pesticides) expérimentées sur d'autres AAC se sont révélées insuffisantes. Elle considère qu'il n'y a pas eu de modifications réelles des pratiques et que l'impact sur la qualité de l'eau est nul. L'agriculture biologique lui semble être une

solution plus durable dans la mesure où elle se traduit par un changement profond des pratiques et du système de production. Ce changement, pensé à l'échelle de l'exploitation peut perdurer dans le temps si l'agriculteur réussit à trouver un débouché pour ses productions biologiques. Il s'agit d'autre part d'une solution qui séduit alors les élus de la ville de Paris et notamment l'adjointe au maire en charge de l'eau qui préside aussi la régie.

En 2008, le gestionnaire de l'eau engage donc des actions avec les acteurs du développement agricole (chambre d'agriculture et groupement d'agriculture biologique) afin de présenter son projet de développer l'agriculture biologique sur l'AAC. La chambre d'agriculture exprime son désaccord quant à l'orientation que le gestionnaire de captage donne à ce projet. Le gestionnaire décide alors de ne pas travailler avec elle. Le groupement régional d'agriculture biologique (SEDARB) explique à l'inverse être prêt à s'impliquer. Un partenariat est alors initié entre Eau de Paris et le SEDARB pour assurer une animation territoriale visant à sensibiliser les agriculteurs de la zone à l'enjeu « eau » et aux objectifs de développement de l'agriculture biologique du gestionnaire de captages. Eau de Paris finance ainsi, depuis 2008, un poste d'animation au SEDARB complètement dédié à l'objectif de développement de l'agriculture biologique sur l'AAC de la vallée de la Vanne. Le SEDARB a d'abord assuré l'animation sur l'ensemble de l'AAC c'est-à-dire sur les communes de l'Yonne et de l'Aube. A partir de 2010, un partenariat est mis en place avec la FRAB Champagne-Ardennes (Fédération Régionale d'Agriculture Biologique) et la chambre d'agriculture de l'Aube (qui assure l'animation du groupement départemental d'agriculture biologique) pour la réalisation de l'animation sur les communes aubois de l'AAC.

Le gestionnaire de captages complète ensuite cette animation territoriale par la mobilisation d'autres outils. A partir de 2010, une MAET « conversion à l'agriculture biologique » est ouverte sur le territoire de l'AAC, permettant d'allouer un soutien financier d'un montant supérieur à celui d'une aide à la conversion « classique ». Il s'agit pour le gestionnaire de captages d'utiliser les possibilités qu'offre le programme de développement rural de la PAC pour apporter un soutien financier incitatif aux agriculteurs qui accepteraient de s'engager dans une conversion. Un partenariat ancien entre le gestionnaire de l'eau et la SAFER est également réactivé afin de renforcer la veille foncière. Le gestionnaire de captages avaient en effet signé un premier partenariat avec la SAFER en 1997 afin de réaliser des acquisitions foncières à proximité immédiate de ses captages. En 2008, le renforcement du partenariat avec la SAFER vise à assurer une veille foncière à l'échelle de toute l'AAC car le gestionnaire souhaite faire de nouvelles acquisitions. L'objectif est de s'appuyer sur la

maitrise du foncier pour développer l'agriculture biologique sur les parcelles acquises en les remettant à disposition d'agriculteurs s'engageant à les cultiver en agriculture biologique (ou à les remettre en herbe), via un système de baux environnementaux. .

Enfin, en 2011, un partenariat a également été mis en place avec les opérateurs économiques de la collecte de productions agricoles biologiques intervenant sur l'AAC afin que ceux-ci prennent part aux actions de sensibilisation puis d'accompagnement des agriculteurs en conversion (Figure 16). Cette collaboration prend d'abord une forme simple : les opérateurs économiques sont associés aux réunions d'information et de sensibilisation des agriculteurs afin de pouvoir présenter les possibilités de débouchés et de valorisation existant sur la zone pour les productions biologiques. Fin 2011, Eau de Paris s'engage dans une action plus ambitieuse en acceptant de soutenir financièrement un projet porté par deux coopératives biologiques et visant à créer une station de production de semences biologiques. L'objectif est de s'impliquer dans la structuration de débouchés nouveaux et à forte valeur ajoutée pour les productions biologiques. Dans le même temps, Eau de Paris engage une réflexion avec la ville de Paris pour étudier les possibilités de valoriser les productions biologiques issues de l'AAC dans la restauration collective de l'agglomération. Cette idée sera finalement abandonnée en raison de la rigidité des cadres imposés par le code des marchés publics qui rend difficile et « risqué », sur le plan juridique, la décision de cibler l'origine géographique des produits introduits dans la restauration collective.

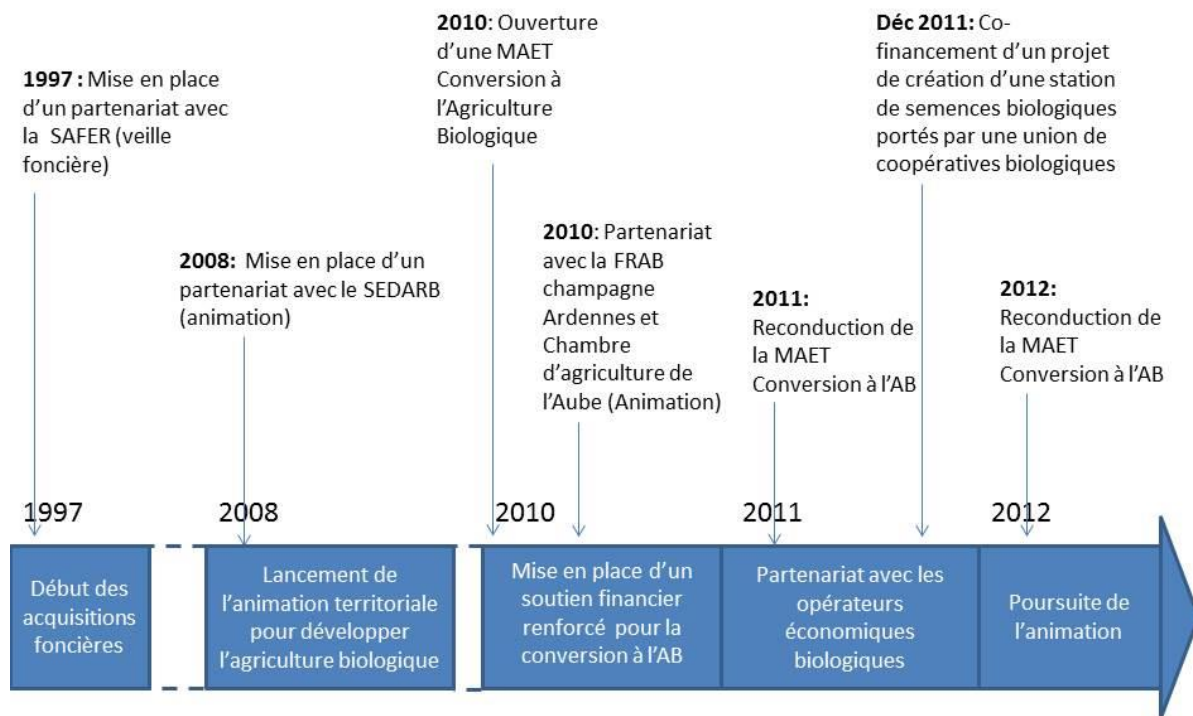


Figure 16 : Evolution du projet porté par Eau de Paris pour développer l'agriculture biologique sur la Vallée de la Vanne

Ce contexte local, caractérisé par un engagement fort du gestionnaire de captages pour développer l'agriculture biologique et par une mobilisation d'un nombre important d'outils et d'actions pour y parvenir, contribue à faire évoluer la stratégie de plusieurs opérateurs économiques de la collecte. Ainsi, une des coopératives céréalières conventionnelles situées sur l'AAC a décidé de mettre en place une collecte pour les céréales biologiques alors qu'elle n'en possédait pas. Elle a pour cela construit un silo dédié au stockage de céréales biologiques sur la zone et a recruté un technicien spécialisé en agriculture biologique pour accompagner les agriculteurs désireux de s'engager dans une conversion. Cette décision n'intervient pas dans le cadre d'un partenariat avec le gestionnaire de captages (qui n'avait pas sollicité directement les opérateurs conventionnels de la collecte). Elle relève d'une initiative de la coopérative ayant souhaité faire évoluer sa stratégie pour s'adapter à l'évolution du contexte local. D'autres opérateurs font évoluer leur stratégie afin d'être en mesure de collecter les productions biologiques issues de l'AAC. Certains élargissent leur zone de collecte jusqu'au territoire de l'AAC, d'autres passent des partenariats avec des opérateurs déjà en mesure de collecter des productions biologiques.

2. La mobilisation d'un large panel d'outils

Le projet de développement de l'agriculture biologique sur l'AAC de la vallée de la Vanne repose sur la mobilisation d'un panel d'outils large et diversifié. Il a d'abord reposé sur la mobilisation d'outils ciblés sur le territoire de l'AAC. Ainsi c'est par des actions d'animation et de sensibilisation destinées aux agriculteurs ayant des parcelles sur l'AAC, couplées à la mobilisation d'outils parcellaires (MAET et maîtrise foncière avec mise en place de baux environnementaux) que le gestionnaire de captages a lancé son projet de reconquête de la qualité de l'eau. Ces outils correspondent à ceux traditionnellement mobilisés dans les démarches de protection des captages prioritaires : ils ciblent la parcelle et se concentrent sur l'AAC. Mais les actions déployées ont peu à peu évolué et se sont complexifiées.

Ainsi, dans un second temps, en 2012, le gestionnaire de captages s'est engagé à soutenir des actions de structuration et de développement des nouveaux débouchés pour les productions biologiques locales. Or nous avons vu précédemment que ce type d'actions se trouve traditionnellement plutôt porté par les acteurs agricoles (avec le soutien des agences de l'eau parfois) ; les gestionnaires de captages s'y engageant rarement. Ce passage d'actions centrées sur la sensibilisation des agriculteurs et leur accompagnement individuel au soutien à des projets relatifs à la structuration de débouchés fait suite à un processus d'apprentissage mutuel et d'évolution des modes de raisonnement de chacune des parties prenantes. A l'origine le gestionnaire de captages voyait seulement l'agriculture biologique comme un ensemble de pratiques agricoles ou un mode de production permettant de concilier maintien d'une activité agricole et protection de la qualité de l'eau. Peu à peu il a été amené à aborder l'enjeu du développement de l'agriculture biologique de façon plus globale. En effet, ses contacts avec les acteurs du développement, avec les opérateurs économiques et avec les agriculteurs lui ont permis de ne plus seulement envisager le développement de l'agriculture biologique comme l'accompagnement d'un cheminement individuel (Lamine et Bellon 2009b) mais d'y intégrer des dimensions relatives à valorisation et à la mise en marché des produits par exemple. Le gestionnaire de captages a donc su mobiliser un panel d'outils large, témoignant de sa capacité à saisir le développement de l'agriculture biologique dans toute sa complexité et à répondre à ses spécificités.

3. Une co-implication des acteurs de l'eau et des acteurs agricoles dans une gouvernance simplifiée

Le projet d'Eau de Paris sur la vallée de la Vanne diffère des autres projets étudiés puisqu'il réunit acteurs de l'eau et acteurs agricoles dans une coopération assez aboutie. Gestionnaires de captages, acteurs du développement de l'agriculture biologique et opérateurs économiques de la collecte de produits biologiques interviennent conjointement sur le terrain (lors des réunions de sensibilisation à destination des agriculteurs par exemple) mais réfléchissent également ensemble aux actions menées et aux évolutions à envisager pour l'avenir du projet. Cette collaboration aboutie entre acteurs de l'eau et acteurs agricoles est peu fréquente. En effet, nous avons vu dans l'analyse des cas précédents que le partage des rôles dans la gouvernance des projets se fait rarement à parts égales. Les acteurs de l'eau ont clairement un rôle prépondérant dans les démarches de reconquête de la qualité de l'eau aux captages (les acteurs agricoles étant informés, au mieux parfois consultés) tandis que ceux-ci jouent un rôle mineur dans l'orientation des projets mis en œuvre à l'échelle de territoires de développement de l'agriculture biologique. Dans le cas de la vallée de la Vanne, on note que les acteurs du développement de l'agriculture biologique se sont saisis des idées et des objectifs d'Eau de Paris et ont modifié leur méthode d'action pour y répondre. On note également que le gestionnaire de captages a su répondre positivement aux propositions des acteurs du développement agricole et des opérateurs de la collecte en s'engageant dans des actions qu'il n'avait pas envisagé au début du projet. Nous avons donc un exemple de coopération aboutie entre acteurs de l'eau et acteurs agricoles où chacun évolue dans ses pratiques et ses conceptions.

On remarque également que le gestionnaire de captages n'hésite pas à ne travailler qu'avec les interlocuteurs volontaires pour construire et faire avancer son projet. Sur cette AAC, Eau de Paris a fait le choix d'axer exclusivement ses actions sur le développement de l'agriculture biologique, la réduction d'intrants n'étant selon lui pas suffisante pour atteindre les objectifs de bonne qualité des eaux. Pour cela, plusieurs partenariats ont été mis en place avec des acteurs partageant ou tout au moins acceptant cet objectif. A l'inverse, il a été décidé de ne pas travailler avec les acteurs qui ne le partageaient pas et qui se montraient peu motivés pour le porter. Ainsi, dans l'Yonne, le groupement d'agriculture biologique et la coopérative agricole locale spécialisée en agriculture biologique sont fortement impliqués dans la gouvernance du projet. Les contacts avec les acteurs agricoles généralistes comme la chambre d'agriculture ou les coopératives agricoles (mixtes ou conventionnelles) sont en revanche

quasi inexistantes. Suite à l'opposition voire à l'hostilité dont a témoigné la chambre d'agriculture vis-à-vis des intentions du gestionnaire de captages et de son projet pour la vallée de la Vanne, Eau de Paris a en effet décidé de ne pas travailler avec la chambre d'agriculture. Cette décision est peu habituelle, les chambres d'agriculture se considérant le plus souvent comme l'acteur le plus légitime pour assurer cette animation et les gestionnaires de captages remettant rarement en question cette légitimité. Eau de Paris porte fortement l'objectif de développement de l'agriculture biologique sur l'AAC de la Vanne et n'hésite donc pas à être très sélectif dans le choix de ses partenaires de travail voire à prendre des décisions « impopulaires » vis-à-vis de la profession agricole.

Par comparaison avec ce qui a été observé sur d'autres terrains, on peut noter que le gestionnaire de captages de la vallée de la Vanne privilégie une gouvernance simplifiée. Ainsi il existe bien un comité de « pilotage de la démarche » mais celui-ci est restreint et se limite au gestionnaire de captages, à l'animateur, à l'agence de l'eau et à la DDT. Ce comité vise surtout à répondre à l'obligation de rendre compte de l'avancée de la démarche de reconquête vis-à-vis des services de l'Etat. Dans la pratique, les décisions quant aux actions à privilégier et à l'orientation à donner au projet sont plutôt discutées deux à deux avec l'acteur concerné, ou plus rarement en réunion de travail avec les acteurs du développement et la coopérative biologique. Nous sommes donc assez loin de la procédure de « consultation de l'ensemble des acteurs du territoire » préconisée par le guide méthodologique pour la mise en œuvre de plans d'actions agricoles sur les AAC (Ministère de l'Écologie de l'Énergie du Développement durable et de la Mer et Ministère de l'Alimentation de l'Agriculture et de la Pêche 2010). Mais pour le gestionnaire de captages, cette méthode de travail est un gage d'efficacité dans la mesure où elle permet de s'affranchir des tentatives de blocage du projet de la part des acteurs qui n'en partagent pas les objectifs et les ambitions.

4. Des actions menées conjointement sur des territoires de l'eau et de développement

Cette coopération entre le gestionnaire de captages, les acteurs du développement de l'agriculture biologique et la coopérative biologique autour de l'objectif de développement de l'agriculture biologique sur l'AAC de la vallée de la Vanne s'est traduite par des changements importants dans les stratégies, modes et territoires d'action de chacun d'eux. Ainsi, le gestionnaire de captages avait d'abord décidé de cibler la totalité de ces actions dans les limites du territoire de l'AAC en mobilisant des outils ciblant la parcelle (MAET et maîtrise

foncière) couplés à une animation destinée aux agriculteurs de l'AAC. Les échanges avec les acteurs agricoles l'ont amené à comprendre la nécessité de prendre en compte les questions de valorisation et de mise en marché des produits dès lors que c'est le développement de l'agriculture biologique qui est visé. Le gestionnaire de captages s'est alors impliqué dans le déploiement d'actions à l'extérieur du territoire de l'AAC, par exemple en s'engageant dans le financement d'une station de production de semences pourtant localisée à une centaine de kilomètres de l'AAC.

De la même manière, les acteurs du développement de l'agriculture biologique et la coopérative biologique ont ajusté et adapté leur stratégie pour prendre en compte l'enjeu eau sur l'AAC. Le groupement régional d'agriculture biologique a ainsi dédié un poste d'animateur au développement de l'agriculture biologique sur le territoire de l'AAC de la vallée de la Vanne alors qu'aucun poste de chargé de mission n'était jusqu'alors ciblé sur un territoire restreint. Tous les chargés de mission de la structure intervenaient jusqu'alors à l'échelle régionale. La coopérative spécialisée en agriculture biologique a investi dans un nouvel outil lui permettant d'accroître sa capacité de collecte sur la zone et de diversifier les débouchés. La création de la station de semences permet en effet d'offrir des débouchés nouveaux et rémunérateurs aux agriculteurs qui s'engagent dans la production de semences. Pour la coopérative, il s'agit alors de réorganiser son activité afin de pouvoir répondre à l'augmentation des conversions susceptible d'intervenir sur l'AAC. La coopérative biologique a également créé, avec le soutien financier de l'agence de l'eau Seine Normandie et du gestionnaire de captages, un poste de conseiller/technicien ayant pour mission le démarchage et l'accompagnement des agriculteurs conventionnels situés sur le territoire de l'AAC acceptant de s'engager dans une conversion. Ces deux acteurs agricoles ont donc réorganisé leur activité pour mettre en place des actions nouvelles ciblées sur le territoire de l'AAC alors qu'il ne s'agit pas de leur territoire d'action habituel.

L'objectif de développement de l'agriculture biologique sur l'AAC de la vallée de la Vanne s'est donc traduit par une modification des échelles d'actions traditionnellement privilégiées par les acteurs impliqués dans le projet. Mais ces changements prennent du temps car ils requièrent un processus d'apprentissage entre les différents acteurs impliqués dans l'action collective pour que ceux-ci puissent progressivement se retrouver autour d'objectifs partagés et intègrent les modes de réflexion et d'action des autres. De ce point de vue, ce projet est le plus abouti des quatre projets étudiés, c'est aussi le plus ancien. De plus le gestionnaire de captages (Eau de Paris) non seulement tient fermement son projet mais est de plus doté de

moyens importants, ce qui lui a permis de s'entourer de personnes ayant des compétences en agronomie et une connaissance pointue du monde agricole.

IV. Deux logiques d'action différentes pour un même objectif

1. Interrelations entre évolution des objectifs des projets et des dynamiques d'acteurs impliqués

L'analyse de ces différents projets montre que des interrelations fortes existent entre objectifs des projets et acteurs impliqués. L'approche de la collectivité de Villefranche sur Saône est une illustration de la mise en place de la démarche « captage prioritaire Grenelle », qui concerne environ 500 captages en France. Les gestionnaires concernés se trouvent dans l'obligation de mettre en œuvre la démarche telle qu'elle a été actée au niveau national. Pensée selon une logique sectorielle de protection de la ressource en eau aux captages, elle concerne le territoire circonscrit de l'AAC, jugé pertinent pour la reconquête de la qualité de l'eau. Les acteurs au cœur de la démarche sont les acteurs de l'eau (gestionnaires de captages, agences de l'eau) auxquels s'associent les agents des services déconcentrés de l'Etat en charge du suivi des questions d'eau et de santé. Même si la problématique agricole est majeure sur le secteur l'implication des acteurs agricoles a été marginale et pour l'instant seule la chambre d'agriculture a été associée. L'implication des opérateurs de la collecte des produits agricoles et des fournisseurs en intrants n'a pas été évoquée. On note ici une difficulté pour les gestionnaires locaux de l'eau à sortir d'une logique sectorielle pour intégrer les perspectives agricoles et les problématiques liées à la question du changement de pratiques, voire de systèmes agricoles. Le problème de pollution de l'eau est considéré par les gestionnaires de captages comme un enjeu local, un élément de contexte que les exploitants doivent internaliser dans le raisonnement de leurs pratiques ou auquel ils doivent s'adapter. Leur faible connaissance du fonctionnement des exploitations agricoles les amène souvent à sous-estimer l'ampleur du changement que constitue aux yeux des agriculteurs la conversion à l'agriculture biologique (tant du point de vue de l'organisation des systèmes d'exploitation et du travail que de celui de la vision qu'ils se font de leur propre métier). La confrontation à l'enjeu de l'évolution des pratiques agricoles est souvent nouvelle pour les agents des collectivités qui n'ont en général aucune compétence en agriculture. Pour y faire face, certaines collectivités ayant à élaborer des programmes d'action organisent des formations généralistes sur l'agriculture pour leurs élus et personnels en charge du dossier, afin de la familiariser avec le fonctionnement d'une exploitation et avec les principaux enjeux agricoles.

Dans le projet du moulin d'Aiserey et les actions d'animation associées, les acteurs agricoles jouent un rôle important en étant à l'origine du projet. Celui-ci, associant opérateurs économiques et acteurs du développement agricole, a obtenu le soutien de l'agence de l'eau. Pour autant, les gestionnaires de captages y sont absents et n'ont parfois même pas connaissance du projet du moulin et des objectifs de développement de l'agriculture biologique associés. Au-delà des objectifs affichés dans ces projets portés par des opérateurs économiques conventionnels ou mixtes et qui établissent dans leurs intitulés un lien entre développement de l'agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau, on note sur le terrain une réelle difficulté à faire se rencontrer opérateurs économiques et gestionnaires de l'eau locaux. Derrière l'affichage de pratiques de coopération, les opérateurs économiques restent souvent sur leur référentiel sectoriel, voyant avant tout l'agriculture biologique comme un marché émergent tandis que les acteurs de l'eau sont, au travers de l'agriculture biologique, à la recherche de l'excellence environnementale. Dans le cas du moulin d'Aiserey, le projet de créer cet outil de transformation était avant tout un projet d'opérateurs économiques, envisagé par rapport à un enjeu de marché. Les objectifs du projet ont été réajustés au vu d'un espace nouveau ouvert par l'appel à projets de l'agence de l'eau. Il a permis de créer des liens nouveaux au niveau des responsables institutionnels entre l'agence de l'eau, les opérateurs économiques et les acteurs de développement de l'agriculture biologique. Pour autant, sur le terrain, localement, la coopération entre les gestionnaires de captages, les opérateurs économiques et les acteurs du développement de l'agriculture biologique est plus difficile à mettre en place. Si des techniciens de coopératives ont été conviés à certaines réunions pour discuter la mise en place du programme d'action, leur présence ne s'est pas forcément traduite par une implication concrète dans la mise en œuvre des actions, comme par exemple une adaptation des recommandations et du conseil aux agriculteurs concernés par une AAC. Pour autant ces projets sont en cours et montrent un mouvement d'ouverture entre mondes, un besoin et une tendance au décloisonnement. Certes ceci est parfois plus souhaité ou annoncé que pratiqué et l'avenir nous dira si ces mouvements se développent ou non.

2. Des projets qui évoluent dans leurs objectifs

Cette étude de cas montre que les trajectoires des projets associant développement de l'agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau sont variées et prennent souvent des orientations non prévues au départ. Si les objectifs initiaux des projets dépendent des éléments de contexte locaux (Brochier 2010), ils sont aussi empreints des référentiels et

représentations des porteurs de projet. Les trajectoires des projets traduisent les évolutions des volontés mais aussi des visions et donc des référentiels des acteurs, qui changent au cours du temps et des échanges entre acteurs. Ces projets mettent en effet en relation des acteurs issus d'horizons différents. Cette construction progressive de réseaux d'acteurs de plus en plus complexes et étoffés se traduit par des évolutions des objectifs des projets. Des projets initialement pensés par rapport à une problématique « eau potable » peuvent ainsi évoluer vers la prise en compte d'enjeux de « marché » ou de valorisation des produits, comme dans le cas des actions menées par Eau de Paris (Figure 17). A l'inverse, des projets de développement ou structuration de débouchés nouveaux pour les productions biologiques peuvent s'ajuster à des problématiques environnementales locales (moulin d'Aiserey par exemple). On remarque que cette association des enjeux « eau » et de « marché » est de plus en plus fréquente et de plus en plus mise en avant par les personnes que nous avons interviewées.

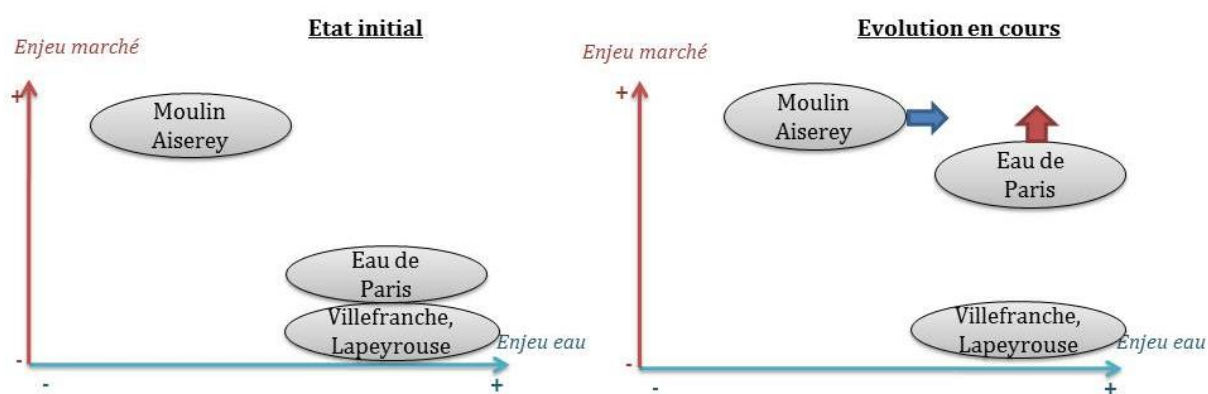


Figure 17 : Intégration des enjeux « eau » et de « marché » au fur et à mesure de l'évolution des projets

3. Deux logiques d'action aux outils et échelles d'action spécifiques

L'analyse de ces différents projets montre que deux logiques d'action publique sont aujourd'hui mises en œuvre autour des questions de développement de l'agriculture biologique pour protéger la qualité de l'eau des captages en eau potable (Vincent et Fleury 2015). La première, pensée dans une perspective de protection des ressources en eau potable vise à concentrer les actions sur les territoires d'AAC, en ciblant les parcelles situées dans les AAC et les exploitations qui y ont des parcelles (Figure 18). La démarche-type de protection des captages que nous avons décrite découle d'une politique sectorielle de l'eau et relève d'une logique aménagiste et descendante, cadrée et normée. Elle privilégie les outils qui favorisent le changement à l'échelle de la parcelle. La maîtrise foncière, par exemple, est un

outil mobilisé presque uniquement pour des parcelles situées dans les AAC. La contractualisation de mesures agri-environnementales est l'autre outil classiquement utilisé pour inciter à des changements à l'échelle parcellaire dans les territoires à enjeu environnemental (biodiversité, eau...). On peut ainsi citer les exemples des MAE réduction d'intrants (fertilisation, produits phytosanitaires...), remise en herbe etc. qui permettent d'accompagner les agriculteurs vers une adaptation de leurs pratiques sur leurs parcelles concernées par un enjeu environnemental en leur assurant une compensation financière pour le manque à gagner induit. Cette même approche, conçue avant tout pour cibler un changement à l'échelle parcellaire sur les territoires d'AAC, est aujourd'hui également mobilisée pour engager un changement plus profond : la conversion à l'agriculture biologique (via les MAET « Conversion à l'agriculture biologique »).

Certains acteurs pressentent et mettent en avant les limites de cette approche. En effet, à la différence des MAE « classiques » qui visent un ajustement des pratiques ou la mise en place d'aménagements parcellaires, la conversion à l'agriculture biologique relève d'une logique de transformation des logiques productives des exploitations, ou tout au moins d'un atelier, et nécessite souvent des changements de fond dans l'organisation du système technique, dans les pratiques mais aussi dans les connaissances, les compétences et même la conception du métier d'agriculteur. Les agriculteurs mettent en avant, en s'appuyant sur de nombreux exemples concrets, l'ampleur des transformations que suppose le passage à l'agriculture biologique et très vite l'ensemble des acteurs pressentent et expriment les difficultés qu'il peut y avoir à accompagner ce changement avec des outils ciblant l'échelle parcellaire et le seul territoire de l'AAC.

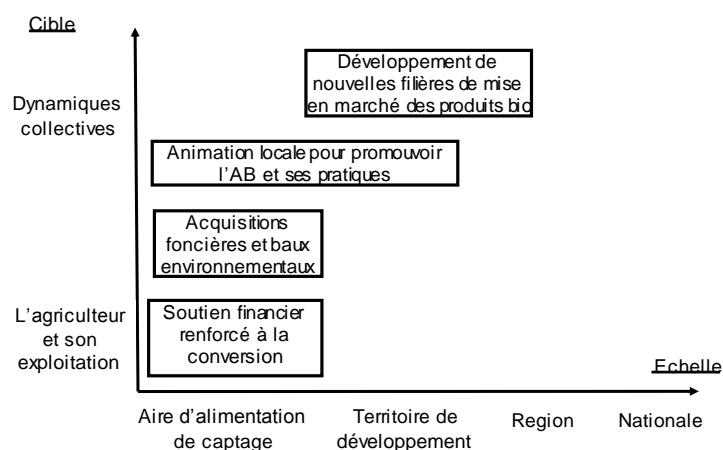


Figure 18 : Diversité des outils mobilisés par l'action publique pour associer développement de l'agriculture biologique et préservation de la qualité de l'eau

La seconde logique d'action publique est davantage pensée dans une perspective de développement de l'agriculture biologique et est mise en œuvre à l'échelle de territoires pertinents pour mener des actions de développement et qui dépassent largement les seules AAC. Elle montre que des formes renouvelées d'action publique sont aujourd'hui mises en œuvre pour favoriser le développement de l'agriculture biologique en réponse à un enjeu eau. Pensées beaucoup plus en amont que celles visant à une adaptation des pratiques agricoles, leur objet est une transformation en profondeur des modes de production agricole et des logiques productives. Ce sont alors d'une part les exploitations agricoles qui sont ciblées, mais également l'aval, transformation et distribution des produits, ainsi que l'accompagnement de l'agriculteur, conseil, animation et production de connaissances.

Les territoires concernés par cette logique d'action publique sont vastes et ne coïncident que rarement avec les limites des AAC car ils sont d'abord pensés pour être pertinents pour mener des actions de développement. Cette logique d'action publique peut prendre diverses formes sur le terrain : financement d'outils de transformation par des acteurs de l'eau, partenariat entre acteurs agricoles et collectivités autour de la restauration collective... Elle revêt encore un caractère expérimental, les acteurs de l'eau se référant explicitement à la notion d'innovation et d'expérimentation pour la justifier. De fait, elle soutient des initiatives d'acteurs très variées et laisse un important espace d'appropriation aux acteurs qui voient en elle une opportunité à saisir pour développer leurs projets.

4. Conclusion

En conclusion, ces deux logiques d'action publique se traduisent par des formes d'action collective et des réseaux d'acteurs impliqués différents : les acteurs de l'eau sont prépondérants dans la première logique, plutôt centrée sur l'enjeu de protection de l'eau. Les acteurs agricoles occupent eux une place importante dans les projets qui mettent l'accent sur le développement de l'agriculture biologique (deuxième logique d'action). Pour autant, comme le soulignent Lascoumes et Le Galès (2009), l'espace d'appropriation laissé aux acteurs dans la mise en œuvre de l'action publique est un critère important à prendre en compte. Il diffère selon les logiques d'action publique à l'œuvre. La seconde logique d'action publique offre un espace d'appropriation large aux acteurs qui s'en saisissent. En effet, son caractère encore expérimental lui permet de prendre des formes multiples et ainsi d'accompagner une grande diversité de projets et d'acteurs. La première logique d'action, qui constitue la déclinaison au niveau local d'une démarche standard élaborée au niveau national, est quant à elle plus cadrée et plus normée. Mais elle passe par une phase de réappropriation des enjeux par les acteurs locaux. Si l'espace d'appropriation peut sembler limité, il existe néanmoins. En amenant les gestionnaires de l'eau à interagir avec des acteurs avec lesquels ils n'avaient pas nécessairement pour habitude de travailler, un espace de débat et de discussion s'ouvre et il laisse aussi des marges de manœuvre aux acteurs pour influencer sur les orientations à donner aux projets, pour décliner territorialement un enjeu global. Les orientations données aux projets peuvent ainsi dépasser la simple question de la résolution d'un problème environnemental par des changements techniques et rejoindre des questions de développement sur la place de l'agriculture dans le territoire, sur la gouvernance locale, sur la santé, etc. L'enjeu est alors de relier, de créer des ponts entre ces différents enjeux et ceci peut amener les acteurs à associer les deux logiques d'action décrites.

De fait, répondre à un problème de pollution de l'eau par le développement de l'agriculture biologique est un enjeu spécifique qui doit être saisi dans sa globalité et dont la résolution nécessiterait d'associer les deux approches pour bénéficier de leurs complémentarités. Pourtant, si elles peuvent coexister au sein de certains territoires, comme sur l'AAC de la vallée de la Vanne, les liens entre ces deux démarches restent encore difficiles à établir sur le terrain. C'est sans doute car acteurs de l'eau et acteurs agricoles évoluent dans deux « mondes » différents qui se méconnaissent encore largement. Enfin, ces acteurs sont amenés à intervenir à des échelles et sur des territoires différents et les coordinations de ces deux logiques d'action sont encore rares.

On peut s'interroger sur l'avenir de ces deux logiques d'action publique. S'il est difficile de le prédire, on peut imaginer qu'il dépendra de leurs efficacités respectives. En effet, une phase d'évaluation des politiques publiques suit toujours leur mise en œuvre. Il est fort à parier que cette évaluation amènera l'Etat et les acteurs de l'eau, qui en sont les principaux financeurs, à s'interroger sur l'opportunité de maintenir, pour la logique d'action publique ciblant les territoires de développement de l'agriculture biologique, un cadre ouvert tel qu'il l'est aujourd'hui dans cette phase expérimentale ou au contraire de produire un cadre plus normé.

Chapitre 7 : Les problèmes de pollution de l'eau : un motif de conversion à l'agriculture biologique pour certains agriculteurs

L'objectif de ce chapitre est d'analyser les représentations des problèmes de pollution de l'eau et de l'agriculture biologique qu'ont les agriculteurs situés sur des AAC. En effet, le Grenelle de l'environnement a conduit à la formulation d'un objectif de développement de l'agriculture biologique dans les zones présentant un enjeu eau potable. Les agriculteurs ayant des parcelles dans les AAC sont donc les cibles principales de cette politique publique de reconquête de la qualité de l'eau. Mais comment ces agriculteurs perçoivent-ils l'enjeu eau ? Considèrent-ils avoir une responsabilité et un rôle à jouer dans la lutte contre ces pollutions ? L'agriculture biologique leur apparaît-elle comme une solution possible pour lutter contre ces problèmes ? Seraient-ils prêts à s'engager dans une conversion à l'agriculture biologique pour résoudre des problèmes de pollution ? Toutes ces questions méritent d'être instruites afin de comprendre en quoi les injonctions de l'action publique en faveur d'un développement territorialisé de l'agriculture biologique pour protéger la qualité de l'eau et l'existence de projets territoriaux construits autour de ce double enjeu peuvent influencer les représentations et les choix des agriculteurs.

Les résultats présentés dans ce chapitre reposent sur la réalisation de 65 entretiens semi-directifs auprès d'agriculteurs ayant des parcelles sur des AAC. Les agriculteurs rencontrés sont pour la plupart en agriculture conventionnelle, seuls quelques-uns d'entre eux se sont récemment engagés dans une conversion à l'agriculture biologique comme nous le verrons. Nous avons travaillé sur les quatre AAC présentées dans le chapitre 6 : celles de Villefranche-sur-Saône, de la vallée de la Vanne et de Champdôtre concernant des captages prioritaires Grenelle tandis que celle de Lapeyrouse-Mornay concerne un captage prioritaire au titre du SDAGE.

Nous présenterons ici nos résultats sous la forme d'une typologie afin de rendre compte de la diversité des visions de l'enjeu eau et des représentations de l'agriculture biologique des agriculteurs rencontrés. Nous remettons ensuite cette typologie en perspective avec les spécificités et les dynamiques et actions en cours sur les différents terrains d'étude. Nous discutons enfin ces résultats par rapport aux travaux menés par d'autres auteurs sur les attitudes des agriculteurs face aux problèmes de pollution de l'eau d'une part et sur les motivations des agriculteurs s'engageant dans une conversion à l'agriculture biologique d'autre part.

I. Une diversité de profils d'agriculteurs

Notre travail d'enquête s'est déroulé dans un contexte où la profession agricole se trouve interpellée à la fois par les politiques publiques, y compris la politique agricole, et plus largement par la société sur les questions d'environnement. Ainsi, en matière de gestion de l'eau, nous avons vu dans le chapitre 5 que la lutte contre les pollutions diffuses agricoles est devenue une priorité depuis la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 et le Grenelle de l'environnement de 2009. La politique agricole connaît quant à elle une tendance au verdissement qui vient souligner la nécessité d'intégrer les problématiques environnementales. Les dispositifs visant à inciter, ou parfois à imposer, la prise en compte des questions d'environnement se multiplient. A la suite du Grenelle de l'environnement, les agriculteurs ayant des parcelles dans les AAC sont ainsi appelés à faire des efforts « supplémentaires » pour prendre en compte l'enjeu de qualité de l'eau et mettre en place des pratiques agricoles compatibles avec les objectifs de bon état des eaux. Notre travail s'inscrit dans ce contexte et a donc visé à comprendre comment les agriculteurs ayant des parcelles dans les AAC envisageaient leur métier et leur activité à la lumière de ces attentes nouvelles exprimées par la société et par les pouvoirs publics. En d'autres termes, nous avons cherché à analyser comment les agriculteurs concernés intégraient ou non ces injonctions à prendre en compte les problèmes de pollution de l'eau et si ceux-ci étaient prêts à envisager une réorganisation en profondeur de leur activité professionnelle et de leurs pratiques agricoles pour y répondre. Les deux questionnements au cœur de notre travail sont donc celui du sens que les agriculteurs donnent aux mises en cause ou plus largement aux interpellations dont ils font l'objet (Lémery 2003) sur les questions d'eau et celui de leur volonté (ou non) de faire évoluer leurs pratiques et l'exercice de leur métier pour y répondre.

Les 65 agriculteurs rencontrés ont des parcelles situées dans une AAC : 20 ont été rencontrés sur l'AAC de Lapeyrouse-Mornay, 22 sur celle de la Vallée de la Vanne, 11 sur celle de Villefranche sur Saône et 12 sur celle de Champdôtre. L'entretien s'est articulé autour de 4 thématiques majeures : le récit du parcours de l'agriculteur et l'histoire de son exploitation, l'insertion de l'agriculteur dans les réseaux socioprofessionnels, sa représentation de l'enjeu eau et enfin, sa vision de l'agriculture biologique et son positionnement par rapport à la question d'une conversion éventuelle à l'agriculture biologique pour répondre à un enjeu de qualité de l'eau. L'entretien se concluait par un questionnement sur l'avenir de son exploitation et de son métier et plus généralement sur les perspectives et enjeux pour l'agriculture dans la décennie à venir. L'analyse de contenu des entretiens a été orientée

autour de deux axes. Le premier est celui de leur vision de l'agriculture biologique, le second celui de leur perception de l'enjeu eau. C'est selon ces deux axes que nous avons positionné les agriculteurs enquêtés. Notre analyse nous a conduit à identifier six profils d'agriculteurs (Figure 19) qui peuvent être caractérisés selon :

- la propension des agriculteurs à aller vers l'agriculture biologique. Il s'agit ici de préciser dans quelle mesure ils se disent prêts ou non à s'engager dans une conversion à l'agriculture biologique. Nous distinguons un gradient dans les points de vue exprimés par les agriculteurs sur cette question, depuis ceux qui excluent une conversion à l'agriculture biologique jusqu'à ceux qui se disent prêts à franchir le pas, en passant par les indécis. Nous reviendrons plus finement dans la description des différents profils sur les représentations qu'ont les agriculteurs de ce mode de production et dans quelle mesure celles-ci sont compatibles avec la représentation qu'ils ont de leur métier et de l'excellence professionnelle.

- leur vision de l'enjeu eau. Nous distinguons ici des visions « réglementaire » et « sociétale » de l'enjeu eau. Nous qualifions de réglementaire la vision de ceux qui considèrent que le respect de la réglementation générale est un gage suffisant de leur responsabilité vis-à-vis de la qualité de l'eau. L'extrait d'entretien qui suit montre par exemple que pour cet agriculteur, la question de l'impact environnemental de ses pratiques ne se pose pas dès lors qu'il utilise des produits autorisés (c'est-à-dire faisant l'objet d'une autorisation de mise sur le marché) : « *Nous on n'utilise pas un produit qui n'a pas été agréé par le ministère de l'agriculture. Et après en gros on vient nous dire « c'est la faute des paysans, ils utilisent nos produits »... Mais on n'utilise que des produits autorisés !* ».

Le terme « vision sociétale » est utilisé pour les agriculteurs qui expriment l'idée selon laquelle l'eau est un enjeu de société, une préoccupation montante qu'ils sont ou seront amenés à prendre en compte de manière croissante dans le choix et la mise en œuvre de leurs pratiques agricoles. « *Nous les agriculteurs, on voit bien qu'on n'est plus crédible, c'est vrai. Quand on sort avec le pulvérisateur, les gens font la grimace, ils se bouchent le nez, on voit bien qu'il faut qu'on change.* »

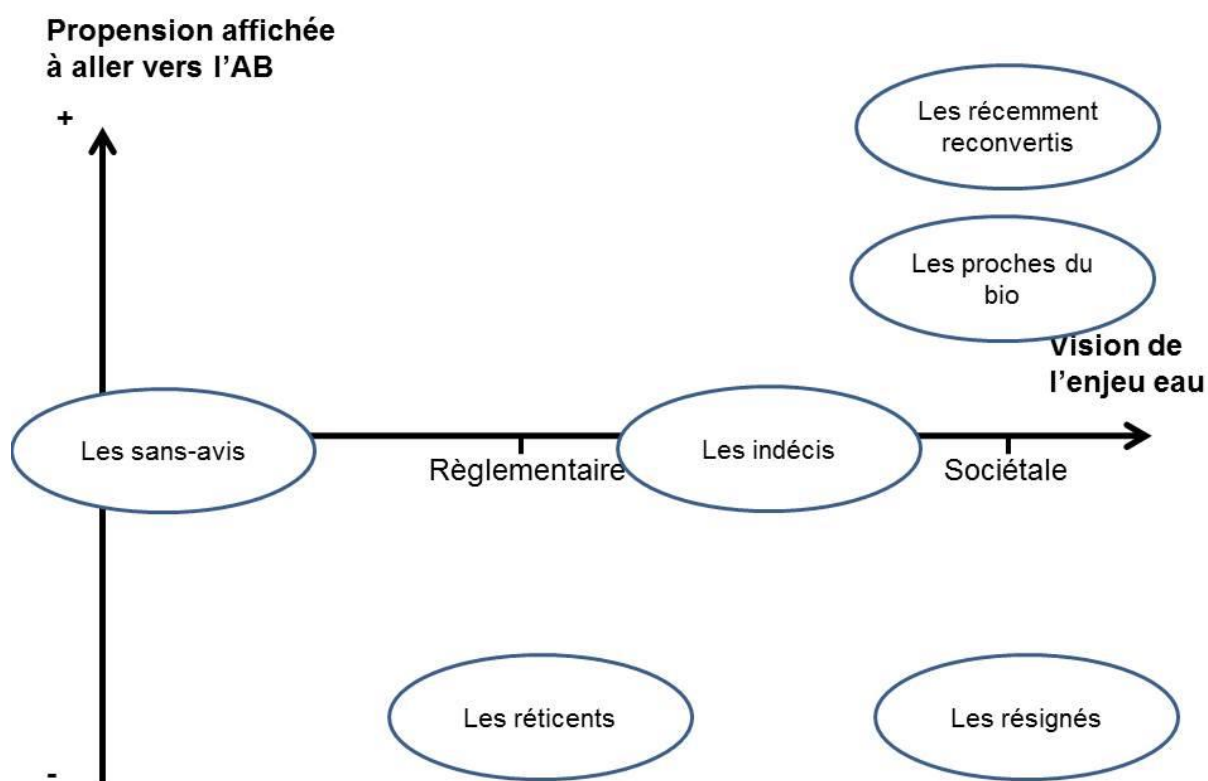


Figure 19 : Diversité des profils d'agriculteurs rencontrés sur les AAC étudiées classés selon leur vision de l'enjeu eau et leur propension à s'engager ou non en agriculture biologique

1. Le profil des agriculteurs « réticents »

Le premier profil identifié est formé d'agriculteurs (21 des 65 enquêtés) que nous avons qualifiés de « réticents ». Ils adoptent une posture très défensive dès lors que l'on aborde le thème de la pollution de l'eau. Ils déclarent ne pas se sentir « responsables » des problèmes de pollution de la ressource et ont une vision « réglementaire » de l'enjeu eau. Ils considèrent que leurs pratiques agricoles actuelles ne génèrent pas de pollution dans la mesure où ils respectent la réglementation générale en vigueur en utilisant uniquement des produits autorisés et en respectant les préconisations d'usage et les recommandations des techniciens. « On utilise les produits réglementairement, mais avec bien moins de choix qu'avant. On nous demande toujours plus d'efforts mais on ne fait pas comme on veut » (Agriculteur de l'AAC de Villefranche sur Saône). Ce respect de la réglementation générale sur l'utilisation des intrants (nature des intrants utilisés, quantités utilisées, date d'application etc...) leur apparaît comme suffisant à les dédouaner d'une quelconque responsabilité dans les problèmes de pollution qu'ils nient ou contestent parfois.

Ils mettent l'accent sur les efforts déjà consentis par la profession pour mieux prendre en compte les problématiques environnementales et soulignent que les pratiques agricoles ont

beaucoup évolué au cours des dernières décennies. Ils n'hésitent pas à comparer leurs pratiques avec celles de leurs parents et concluent que les quantités de produits utilisées ont beaucoup diminué. Ils attribuent les problèmes de pollution rencontrés aujourd'hui à des pratiques anciennes qu'ils considèrent abusives mais révolues. Un agriculteur explique ainsi : « *Aujourd'hui, ça ne me fait rien du tout [de savoir que je cultive des parcelles situées sur l'AAC] parce je considère ne pas polluer la nappe. Donc c'est déjà quelque chose. Ce qu'on fait aujourd'hui au niveau des produits de traitement, que ce soit herbicides, fongicides ou insecticides, euh..., c'est toujours limité à la possibilité d'avoir quelque chose de correct au niveau rendement mais, sans plus, quoi. Même au niveau engrais, c'est pareil, aujourd'hui les engrais, on limite la consommation, on n'est plus sur les consommations abusives qu'il y a eu dans le temps. Aujourd'hui, on n'en est plus là* » (Agriculteur de l'AAC de Lapeyrouse-Mornay). Un autre explique quant à lui que les molécules utilisées ne sont plus les mêmes et que leur nocivité a largement diminué : « *On n'utilise plus du tout les mêmes produits. Les produits qu'ils retrouvent dans l'eau à l'heure actuelle, on ne les utilise presque plus* » (Agriculteur de l'AAC de Villefranche sur Saône).

Ces agriculteurs mettent en avant le recours à des outils qui leur permettent d'ajuster leurs apports d'intrants au plus juste (plan de fumure pour la fertilisation par exemple). « *Je fais déjà des reliquats azotés⁸⁹, alors qu'est-ce qu'il va falloir faire de plus ?* (Agriculteur de l'AAC de Champdôtre) ». Le fait d'avoir recours à ces outils les amène à considérer que leurs pratiques sont non polluantes et qu'ils ne disposent d'aucune marge de manœuvre pour réduire l'impact de leur activité sur la qualité de l'eau : « *J'estime que je gère déjà mon truc au plus serré* » (Agriculteur de l'AAC de Lapeyrouse-Mornay). Ils mettent en avant qu'il n'est pas dans leur intérêt, d'un point de vue « économique », d'apporter les intrants en excès du fait de leurs coûts élevés. « *Moi, ce que j'en pense de ça c'est qu'on a une agriculture qui est déjà bien raisonnée par rapport à ce qui a pu se pratiquer. On n'utilise pas les produits comme ça, on ne les jette pas par les fenêtres.* (Agriculteur de l'AAC de Lapeyrouse-Mornay) » Les discussions relatives aux pollutions diffuses agricoles sont perçues par ces agriculteurs comme étant une mise en cause du caractère responsable de leurs pratiques et une défiance faite à la profession : « *on est pris pour des criminels, des pollueurs, voilà.* (Agriculteur de l'AAC de la Vallée de la Vanne) », « *on va nous mettre des contrôles ; on nous prend pour des malfrats, des magouilleurs, c'est exaspérant* (Agriculteur de l'AAC de

⁸⁹ Le reliquat azoté est la mesure de la quantité d'azote minéral disponible dans le sol à un intrant donné. Cette mesure permet d'ajuster les quantités de fertilisants azotés apportées sur la parcelle.

Villefranche sur Saône)». Ils rejettent l'image d'agriculteur-pollueur qui selon eux leur est collée dans ce débat.

Leur conception de l'excellence professionnelle est centrée sur la productivité de l'exploitation et sur son niveau de technicité. Dès lors, la nécessité de prendre en compte les problèmes d'environnement apparaît comme une contrainte susceptible d'entrer en concurrence avec les objectifs productifs. Les agriculteurs de ce groupe évoquent les modifications de pratiques qui pourraient leur être demandées comme des entraves potentielles à la production et comme un facteur risquant de complexifier leur travail alors même qu'ils recherchent plutôt sa simplification. Ils font régulièrement référence dans leurs discours au référentiel technique et « de production », en mettant en avant la vocation exportatrice de l'agriculture française d'une part et sa fonction nourricière d'autre part. « *[Cette pollution], elle est peut-être grave mais bon, elle nourrit quand même le monde cette pollution on va dire. [...] nous, on apporte des matières premières, de la nourriture... on sait qu'on a déjà bien diminué les stocks [de matières premières agricoles] et que ça ne va pas aller de l'avant et qu'avec la baisse du nombre de produits phytos, on va aller vers des rendements qui seront inférieurs et que ça ne va pas marcher. Moi c'est comme ça que je vois les choses* (Agriculteur de l'AAC de Lapeyrouse-Mornay) ». Les dispositifs relatifs à la qualité de l'eau sont considérés comme étant des contraintes imposées par des acteurs non agricoles dont ils questionnent la légitimité à intervenir sur l'agriculture. Ils jugent que ces dispositifs sont déconnectés des réalités de terrain et incompatibles avec les objectifs fixés à l'agriculture française.

Ces agriculteurs ne sont pas dans une démarche de questionnement de leur système de production. Aucun changement majeur du système n'est d'ailleurs envisagé. Pour eux, l'agriculture biologique ne correspond pas à l'image qu'ils se font du métier d'agriculteur et de l'excellence professionnelle. Comme nous l'avons vu, les critères d'excellence évoqués par ces agriculteurs sont principalement liés aux rendements, à la « propreté » et à l'homogénéité des parcelles. L'agriculture biologique leur apparaît comme complètement incompatible avec leurs objectifs productifs : « *aujourd'hui, on est exportateur, demain si on passe tous au bio, on sera importateur, on ira chercher le blé en Ukraine* (Agriculteur de l'AAC de Lapeyrouse-Mornay)». Elle est synonyme d'un manque d'efficacité et de résultats techniques. Un agriculteur explique ainsi : « *moi, je veux avoir des champs propres, où rien ne dépasse, alors le bio, vous comprenez...* (Agriculteur de l'AAC de Champdôtre) ». La conversion à l'agriculture biologique n'est donc pas envisagée, voire est même considérée comme

incompatible avec les objectifs et attentes des agriculteurs. Si certains expliquent que ce sont surtout les incertitudes quant à la faisabilité de ce mode de production qui leur posent le plus question, d'autres expliquent simplement qu'ils ne souhaitent pas changer, considérant qu'ils ont déjà une gestion optimale de leur exploitation et que rien ne justifie de la remettre en cause.

Les agriculteurs de ce groupe ont des exploitations qui sont pour la plupart de taille moyenne à grande et plutôt spécialisées. Aucun d'entre eux n'a développé la vente directe sur l'exploitation, ceux-ci privilégiant la vente aux coopératives, négociants privés ou grossistes. Ils sont relativement impliqués dans les organisations professionnelles agricoles et plusieurs d'entre eux sont adhérents actifs à la FNSEA (Fédération Nationale des Syndicats d'Exploitants Agricoles) tandis que d'autres ne sont impliqués dans aucun syndicat. Certains d'entre eux sont impliqués dans des groupes d'agriculteurs comme les CUMA (Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole) pour mutualiser le matériel mais parfois aussi la réalisation de certains travaux.

2. Le profil des agriculteurs « résignés »

Les agriculteurs du groupe des « résignés » (7 agriculteurs sur les 65 enquêtés) ont une vision sociétale des enjeux de qualité de l'eau mais ils n'envisagent pas pour autant de changer de pratiques. C'est leur connaissance fine de problèmes d'environnement rencontrés au niveau local qui les conduit à avoir un regard critique sur les évolutions qu'a connu l'agriculture et ses conséquences. Ils font le constat de la dégradation de l'environnement et attribuent l'émergence de certains problèmes environnementaux comme la pollution de l'eau ou encore la diminution de la biodiversité à l'intensification des pratiques agricoles.

Le constat qu'ils dressent d'une dégradation de l'environnement repose d'abord sur la réalisation d'observations personnelles : *« Je fais partie de ceux qui ont vu se dégrader la qualité de l'environnement. Entre ce que j'ai vu dans les années 60-70 et ce qu'on voit maintenant, il y a une certaine dégradation, il ne faut pas se leurrer, on l'a bien vu. Alors [...], on ne peut pas continuer à dégrader le milieu, même si bien sûr il faut qu'on survive. Alors bon, on nous a un peu forcé la main pour dégrader le milieu [...] parce que quand je suis sorti de l'école, j'ai dit à mon père « voilà, il faut faire comme ça, il faut amener plus d'azote, il faut changer de variétés, faut faire ci, faut faire ça... [...] Avant, on faisait 60 quintaux avec notre vieux blé, on mettait 120 unités d'azote et on faisait aucun traitement. On vivait très bien. Maintenant, on fait 75 quintaux avec deux traitements fongicides et 170*

unités d'azote. Entre temps, on voit que les nitrates dans l'eau du puit ont bien augmenté... Autre chose, quand on commence les semailles à l'automne, il y a une ribambelle de Bergeronnettes. Quand on les finit un mois plus tard, il n'y en a en plus une. Elles ont toutes crevées parce qu'on a semé, il y a le Gaucho sur les semences et ainsi de suite et tous les petits organismes qui se sont baladés sur la semence et que les bergeronnettes ont mangé... ben, il n'en reste pas lourd après. On a bien vu tout ça... On a vu l'environnement se dégrader. Moi, je fais partie de cette génération là... [...]Et ça a été vite. On l'a dégradé, et on l'a dégradé car on nous a mis les outils en main, tout bonnement... Donc bon, il faut faire quelque chose [...] (Agriculteur de l'AAC de Lapeyrouse-Mornay) ».

Cette connaissance des problèmes d'environnement résulte également de l'implication de ces agriculteurs dans la vie locale. Plusieurs d'entre eux sont ou ont été membres d'instances locales de gestion de l'eau (syndicat intercommunal d'eau potable, commission locale de l'eau...) en tant qu'agriculteur ou en tant que représentant des collectivités (dans le cadre de mandats d'élus locaux). Ainsi ces agriculteurs ont pour la plupart une connaissance très précise de la situation en matière de qualité de l'eau et de son évolution au niveau local. Les mandats d'élus municipaux les amènent à avoir une posture différente sur ces questions. Ces agriculteurs ne raisonnent pas uniquement par rapport à la défense d'intérêts sectoriels (défense de la profession agricole et rejet de sa responsabilité) mais considèrent plutôt l'eau comme un bien commun à la gestion duquel les agriculteurs se doivent de participer. Pour eux, il est important que la profession ne soit pas dans le déni des problèmes et dans la seule défense de ses intérêts mais au contraire qu'elle s'en saisisse et soit volontaire pour s'impliquer dans les dispositifs et processus de gestion de la ressource. L'excellence professionnelle réside selon eux dans la capacité de l'agriculteur à être pleinement intégré dans son territoire et à être capable de se saisir des enjeux qui y prévalent et d'adapter son système et ses pratiques pour y répondre, en ne se contentant pas de remplir une fonction nourricière.

Même s'ils sont sensibles à l'enjeu eau et s'ils se tiennent au fait des solutions possibles, ces agriculteurs n'envisagent pas de s'engager dans une conversion à l'agriculture biologique pour y répondre. Ils excluent cette option se disant trop âgés ou dans une phase trop avancée de leur carrière pour engager un changement si profond sur leur exploitation. Seule une visibilité accrue au niveau de la transmission de leur exploitation et la motivation d'un repreneur pour ce mode de production pourraient les amener à s'engager dans une conversion. Ayant déjà pour certains d'entre eux expérimenté la réduction d'intrants, ils mesurent

l'ampleur du saut technique que représenterait une conversion à l'agriculture biologique et donc les changements que cela nécessiterait dans leur système d'exploitation.

Ainsi, un exploitant en grandes cultures et en arboriculture explique qu'une conversion à l'agriculture biologique impliquerait l'arrêt de la culture de maïs semences et nécessiterait de replanter des variétés d'arbres fruitiers plus résistantes aux maladies. Un viticulteur explique quant à lui que la conversion nécessiterait de changer de mode de taille voire de ré-agencer certaines parcelles pour pouvoir mettre en place le désherbage mécanique. La conversion nécessiterait donc des changements en profondeur dans lesquels ces agriculteurs ne sont pas prêts à s'engager. Pourtant, ils expliquent que s'ils étaient à un stade moins avancé de leur carrière, ils donneraient une orientation différente à leur exploitation : *« Il est clair que si c'était à refaire, je referais les choses différemment et oui, le bio, pourquoi pas, mais là ... (Agriculteur de l'AAC de Lapeyrouse-Mornay) »*. Ce n'est donc pas en raison d'un désaccord avec les principes affichés par l'agriculture biologique que ces agriculteurs l'excluent mais plutôt par crainte de l'ampleur du changement qu'elle implique.

Les agriculteurs de ce groupe gèrent pour la plupart des exploitations de taille moyenne (une cinquantaine d'hectares en grandes cultures et une dizaine d'hectares en viticulture) et plutôt diversifiées (présence d'un atelier de diversification en plus des grandes cultures par exemple). Seules deux des exploitations de grandes cultures de ce groupe ont plus de 100 ha. Les agriculteurs sont âgés de plus de 50 ans ce qui apparaît comme un facteur influençant de manière importante la manière dont ils se projettent dans l'avenir. Ils sont en contact avec les organisations professionnelles agricoles mais ils sont également très impliqués dans les réseaux ou instances non agricoles (mandats d'élus municipaux, engagements associatifs etc).

3. Le profil des agriculteurs « indécis »

Les agriculteurs de ce profil (15 sur les 65 enquêtés) ont une position ambiguë vis-à-vis des problèmes de pollution de l'eau. Ils se montrent très attentifs à la montée des préoccupations environnementales chez les consommateurs et plus généralement chez leurs concitoyens. A la différence des agriculteurs « réticents », ils ne cherchent pas à nier la responsabilité de l'agriculture. Ils sont très soucieux de l'image que les consommateurs ont de l'agriculture et se disent déterminés à contribuer à la redorer : *« Si vous voulez, on est baigné dans un climat où on se dit « il faut faire gaffe à ce qu'on fait ». Et puis, on voit les journaux, on écoute... Les agriculteurs ont quand même une assez mauvaise image de marque en termes de pollution. Et moi je n'ai pas du tout envie... j'ai envie d'essayer d'améliorer cette image de*

marque. Alors, on n'est pas dans une agriculture... je ne pense pas qu'on soit dans le bio, on est très loin du bio mais on est raisonné... au moins on est raisonné. Agriculture raisonnée, j'espère qu'on mérite ce qualificatif d'être dans une démarche raisonnée (Agriculteur de l'AAC de Champdôtre)». Ils expliquent que les différentes crises sanitaires et environnementales (marées vertes en Bretagne...) qui ont touché le secteur agricole ces dernières années, le traitement qui en est fait dans les médias et la perception qu'en ont les consommateurs les amènent de plus en plus à se questionner sur leurs pratiques. Plusieurs d'entre eux ont développé la vente directe et ce contact direct avec les consommateurs semble jouer un rôle important dans leur sensibilisation aux problèmes d'environnement. Ces agriculteurs se disent convaincus qu'ils auront dans les années à venir à rendre compte de manière croissante de la prise en compte des enjeux d'environnement dans la gestion de leur exploitation.

Dans le même temps, ils s'attachent aussi à souligner les efforts que la profession agricole a déjà consentis et les efforts personnels qu'ils tentent de faire dans la gestion quotidienne de leur exploitation pour mieux intégrer les problèmes de pollution de l'eau. *« On essaie de faire bien ce qu'on fait, on essaie de réfléchir, comment dire..., à tous les produits phytosanitaires qu'on met dans la nature. Et tous les problèmes de l'eau, pour moi, ce sont des problèmes essentiels, essentiels. D'où ce souci de traçabilité, de savoir ce qu'on met, les quantités, la gestion des stocks, euh de se faire former [...]. On a une aire de lavage pour le matériel agricole. Là aussi on récupère les effluents, enfin, les eaux sales. Alors on s'acharne aussi à rentrer tout ça dans l'ordinateur, de façon à gérer mieux le stock, les intrants, on a un stock de départ qu'on achète, on va savoir exactement ce qu'on met dans la nature et on doit retrouver exactement notre stock de fin de saison, pour les herbicides et les produits phytosanitaires. Tout ça c'est dans le cadre de la traçabilité (Agriculteur de l'AAC de Villefranche sur Saône) ». Les éléments avancés pour témoigner des efforts consentis par la profession s'apparentent à une meilleure rationalisation des pratiques (correspondant parfois seulement à un respect de règles devenues obligatoires) et à un recours à des matériels et machines considérés comme plus performants ou plus fiables.*

S'ils considèrent qu'ils seront amenés à prendre en compte l'enjeu eau de manière croissante, ils ne se disent pas prêts à s'engager dans des changements profonds de leur système de production. Ainsi, interrogés sur la question d'une éventuelle conversion à l'agriculture biologique, ils expliquent que celle-ci n'est pas à l'ordre du jour. Parmi les premiers arguments avancés pour justifier le fait qu'ils *« ne franchissent pas le pas »*, ces agriculteurs

évoquent des craintes et des incertitudes par rapport à la maîtrise technique et par rapport à la charge et à la réorganisation du travail que nécessiterait une conversion. Mais très vite, ils expliquent que ce ne sont pas véritablement les considérations techniques qui les « bloquent ». *« Bien sûr, il y a des difficultés techniques mais au fond, ce n'est pas ça qui me fait peur parce que je vois bien qu'il y a des agriculteurs bios, tout près d'ici même, qui sont très techniques et qui gèrent vraiment bien leur système, et d'ailleurs, ils s'en sortent très bien économiquement. Donc, je pourrai bien y arriver moi aussi. Non au fond, c'est autre chose. C'est que le bio, c'est... complètement autre chose, ce n'est pas le métier que j'ai appris. Je n'ai rien contre, je trouve même ça bien mais je crois que je ne suis pas prêt à ça, pas maintenant en tout cas (Agriculteur de l'AAC de Lapeyrouse-Mornay) ».*

Ils soulignent finalement qu'être agriculteur biologique est un autre métier qu'il leur faudrait apprendre. Certains expriment clairement qu'il leur faudrait faire évoluer leur vision de leur métier et de l'excellence professionnelle mais aussi leurs manières de faire. *« On a tendance à raisonner surtout en termes de rendement et de marge brute à l'hectare, En bio, il faut changer complètement de façon de penser, l'objectif n'est pas d'avoir une parcelle nickel et un gros rendement à la fin de l'année, il faut raisonner sur toute la rotation, c'est complètement autre chose (Agriculteur de l'AAC de la vallée de la Vanne) ».* La conversion à l'agriculture biologique n'est donc pas envisagée dans un avenir proche, sans pour autant être complètement exclue. Les agriculteurs de ce groupe ont tous déjà échangé avec des agriculteurs biologiques, parfois visité des exploitations biologiques. Ces échanges peuvent être ponctuels (au cours d'une formation ou d'une réunion) ou réguliers (présence d'un agriculteur biologique dans le voisinage, réalisation de travaux de prestation de services chez certains etc...). Même lorsqu'ils sont limités, ces échanges contribuent à donner une autre image de l'agriculture biologique. Celle-ci n'apparaît pas comme « irréalisable » techniquement, ce sont plutôt les apprentissages et l'évolution des manières de faire et d'envisager son métier qu'elle suppose qui apparaissent comme étant un frein. Ces agriculteurs restent ouverts au changement mais soulignent qu'ils préféreraient une solution « intermédiaire », comme la réduction d'intrants. Ils gèrent des exploitations de moyenne à grande taille. Les exploitations de grandes cultures et polyculture-élevage ont ainsi une taille proche de 50 ha pour une partie d'entre elles et de 150 ha pour l'autre partie. De même, les exploitations en viticulture présentent également une diversité de taille, avec une partie d'entre elles ayant une taille comprise entre 10 et 15 ha et l'autre partie entre 30 à 40 ha.

4. Le profil des agriculteurs « sans-avis »

Ce groupe est constitué d'agriculteurs (7 des 65 enquêtés) qui se montrent désespérés face à la multiplicité des enjeux, environnementaux et économiques, auxquels ils doivent faire face. Ils s'estiment soumis à un nombre important d'injonctions qu'ils jugent parfois contradictoires. « *Moi, ce que je veux, c'est surtout vivre de mon métier et pouvoir continuer à le faire, me maintenir en somme. Tous ces mots d'ordre, ces grandes déclarations de ce qu'il faudrait faire ou ne pas faire, je ne sais pas quoi en penser* (Agriculteur de l'AAC de Champdôtre) ». Ils n'expriment pas de position claire par rapport aux problèmes de pollution de l'eau, à la mise en cause de l'agriculture et au rôle que la profession pourrait jouer dans leur résolution. La protection de la qualité de l'eau ou plus généralement de l'environnement n'apparaît pas comme étant prise en compte dans la gestion quotidienne de leur exploitation. Sa conduite est avant tout pensée par rapport à des objectifs de viabilité économique. Ces agriculteurs n'ont pas de discours construit par rapport aux problèmes de pollution de l'eau et leur vision de cette question pourrait être qualifiée de « neutre ». A la différence d'autres agriculteurs, ils n'expriment pas de jugement péjoratif par rapport aux enjeux environnementaux et ne cherchent pas à nier que l'agriculture ait une part de responsabilité dans les problèmes de pollution, ni même qu'elle ait un rôle à jouer dans leur résolution. Mais ils semblent avoir complètement mis à distance ces problèmes. La gestion de l'exploitation n'est pas pensée par rapport à des enjeux extérieurs et changeants mais s'apparente davantage à la reproduction d'un fonctionnement et d'une organisation ayant permis à l'exploitation de se maintenir jusqu'ici.

Interrogés sur le rôle qu'ils pourraient jouer dans la reconquête de la qualité de l'eau, ils disent ne pas avoir mené de réflexion quant à un éventuel changement de leurs pratiques. Ils se disent néanmoins prêts à faire évoluer leurs pratiques et « ouverts » à la question d'une éventuelle conversion à l'agriculture biologique. Pour eux, l'agriculture biologique fait avant tout référence à des techniques. En d'autres termes, il s'agit d'un mode de production particulier qui, pour être maîtrisé, requiert une phase d'apprentissage. Ce sont donc les aspects « techniques » qui leur apparaissent comme prépondérants dès lors que la question d'une conversion leur est posée. Les aspects relatifs aux changements de métier, de réseaux professionnels, d'identité professionnelle ne sont pas évoqués par ces agriculteurs. Bien que ces derniers n'aient jamais envisagé concrètement une conversion (et que cette éventualité reste pour eux très abstraite), les entretiens montrent qu'ils sont en attente de solutions techniques « de substitution » : « *si on me dit comment remplacer l'utilisation de tels ou tels*

produits que j'utilise aujourd'hui, je suis prêt à essayer mais il faut me dire comment faire parce que pour l'instant, je ne sais pas (Agriculteur de l'AAC de Lapeyrouse-Mornay) ». Ces agriculteurs sont donc prêts à essayer des alternatives techniques qui leur seraient présentées et proposées mais ils ne sont pas dans une démarche de prise d'initiative ni de mise en place de leurs propres expérimentations ou essais.

L'analyse des entretiens montre par ailleurs que pour ces agriculteurs, la prise de décision relative aux interventions techniques sur les cultures est très déléguée. Elle repose presque systématiquement soit sur l'avis d'un membre de la famille (père par exemple) ou sur celui du technicien agricole (le plus souvent de la structure collectant les productions agricoles). Ces personnes ont donc une influence majeure dans la gestion quotidienne de l'exploitation, les agriculteurs enquêtés intervenant plutôt dans la mise en application des préconisations qui leur sont prodiguées. Ces agriculteurs sont peu impliqués dans les réseaux socio-professionnels. Ils ne sont pas en contact avec les chambres d'agriculture et n'ont pas développé de lien avec d'autres organismes de développement agricole. Cette distance n'est cependant pas revendiquée. Il s'agit simplement d'un fait. Ces agriculteurs ont des exploitations de taille moyenne, de 50 à 100 ha pour la plupart, en grandes cultures ou polyculture-élevage (même les deux exploitations ayant un atelier viticulture ont aussi un atelier d'élevage et de grandes cultures).

5. Le profil des agriculteurs « proches du bio »

Les agriculteurs « proches du bio » (10 agriculteurs sur les 65 enquêtés) ont une vision sociétale de l'enjeu « eau » et, plus généralement, montrent une sensibilisation forte aux enjeux environnementaux. Ils dressent souvent un bilan critique des conséquences de la modernisation de l'agriculture et du modèle agricole fondé sur un objectif d'augmentation de la productivité qui a longtemps été mis en avant par les responsables professionnels. Ils considèrent que ce modèle, qui s'est traduit par une tendance à l'agrandissement des exploitations, à l'intensification des pratiques agricoles et à un recours accru aux intrants extérieurs a des conséquences environnementales multiples : dégradation de la qualité des eaux mais aussi des sols ou encore réduction de la biodiversité. C'est ce regard critique sur l'orientation qui a été prise par le secteur agricole au cours des dernières décennies qui les incite à imaginer un projet agricole différent. Selon eux, les questions d'environnement sont un enjeu dont la profession doit se saisir afin de construire un modèle plus en phase avec les attentes des citoyens. Un agriculteur résume ainsi : « *Le fait de vouloir de l'eau propre, nous,*

on est d'accord. C'est vrai que sur les 40 dernières années, on a utilisé les produits à haute dose, alors, c'est vrai qu'on retrouve toujours les mêmes, bon, y'en a qu'on n'utilise plus et on les retrouve encore... et puis il y en a qu'on utilise toujours. Alors c'est au nom de ces grands principes qu'on veut faire différemment (Agriculteur de l'AAC de la vallée de la Vanne) ».

Ce sont des agriculteurs qui sont en situation de remise en cause de leur système et qui cherchent à construire un nouveau projet d'exploitation. Ces agriculteurs se disent « *en rupture* » avec le « *système dominant* » et à la recherche d'un modèle qui soit plus en phase avec leurs attentes personnelles et avec celles de la société. Cette quête de sens peut concerner à la fois les pratiques agricoles, l'orientation productive de l'exploitation mais également le système de commercialisation et plus largement les interactions entre l'exploitation et les consommateurs ou les citoyens : « *Ce système où l'on produit pour une coopérative ou un grand groupe, ce qu'on nous dit que produire et comment on nous dit de le produire, c'est-à-dire en suivant à la lettre les recommandations du technicien ne me convient plus du tout. Dans ce système l'agriculteur n'est qu'un pion, je préfère construire ou inventer quelque chose qui ait un sens pour moi (Agriculteur de l'AAC de Lapeyrouse-Mornay) ».*

Ils se disent en réflexion par rapport à l'agriculture biologique, soulignant qu'il s'agit d'un système qui « *leur conviendrait mieux* ». Ils ont d'ailleurs mis en place, à leur propre initiative et souvent sans accompagnement, des essais techniques, comme la conduite de certaines parcelles sans utilisation de produits phytosanitaires, dans l'objectif de tester la faisabilité des pratiques biologiques. Nous sommes donc en présence d'agriculteurs qui expérimentent déjà le changement de pratiques. Ces expérimentations leur permettent de faire avancer leur réflexion en cernant mieux la faisabilité d'une conversion éventuelle. Si certains d'entre eux évoquent des freins techniques, ceux-ci sont précis et portent sur certains points clairement identifiés (par exemple, la gestion d'une maladie ou d'un ravageur sur telle ou telle production). Ces agriculteurs expriment aussi des craintes par rapport aux baisses de revenus qui pourraient être consécutives à une conversion à l'agriculture biologique.

L'agriculture biologique leur apparaît comme un mode de production plus en phase, d'une part avec leurs quête d'autonomie et d'autre part avec leur volonté de réduire leur utilisation des produits phytosanitaires, que ce soit en raison de leur impact sur l'environnement ou sur la santé. Certains ont ainsi engagé leur réflexion sur la conversion à l'agriculture biologique indépendamment des problèmes locaux de pollution de l'eau (ou tout au moins avant que la

démarche de reconquête de la qualité de l'eau ne soit engagée localement). « *Il y a 2 ans, j'ai eu des problèmes de santé, peut-être à cause des phytos donc mon souhait est d'en utiliser le moins possible ; j'ai même étudié la possibilité de faire faire le travail d'épandage mais le coût est trop important.[...]. J'ai étudié le bio et la remise en herbe mais ce n'est pas si facile que ça. [...] Chaque exploitation est différente et je pense que j'ai des charges de structures un peu élevées. Pour mon agrandissement, j'ai acheté du foncier deux fois de suite; ça pèse très lourd dans la trésorerie [...]. Si j'avais terminé de payer, je pense que je serai déjà passé. J'avais déjà prévu mon assolement et tout ça* (Agriculteur de l'AAC de la vallée de la Vanne) ». Si ces agriculteurs ont pu envisager la conversion comme un projet personnel, ils la considèrent aussi comme étant une réponse pertinente aux problèmes de pollution de l'eau. Ils se disent ainsi prêts à envisager la conversion de leurs parcelles situées dans l'AAC ou dans les zones les plus vulnérables de l'AAC, même si la conversion de la totalité de l'exploitation n'est pas nécessairement envisagée sur le court terme du fait des craintes économiques ou techniques qui subsistent.

Une des caractéristiques marquantes des agriculteurs de ce groupe concerne leur prise de distance marquée et revendiquée avec le système de conseil agricole classique (conseil prodigué par les chambres d'agriculture et par les techniciens des coopératives agricoles et des opérateurs privés assurant l'approvisionnement des exploitations en intrants agricoles). Cette distance est clairement affichée et est présentée comme étant un des facteurs leur ayant permis d'engager cette réflexion et ce changement de pratiques. C'est pour eux un gage d'indépendance par rapport à un système agricole avec lequel ils veulent rompre. D'autres regrettent de ne pas trouver l'accompagnement qu'ils recherchent dans l'appareil d'encadrement agricole qui est alors vu comme trop contraint et ne laissant pas de place à leur conception du métier d'agriculteur. Cet éloignement des acteurs agricoles se trouve néanmoins compensé par une ouverture aux acteurs non agricoles qui peut prendre différentes formes : contact régulier avec les gestionnaires de l'eau locaux, projet d'accueil à la ferme répondant à une volonté de communiquer sur l'exercice de leur métier etc....

Les agriculteurs de ce groupe gèrent des exploitations de taille moyenne à grande (70 à 150 ha en grandes cultures ou polyculture-élevage et 10 à 20 ha en viticulture), plutôt plus diversifiées que la moyenne. La plupart d'entre eux ont mis en place ou sont en train de développer des activités leur permettant de recréer du lien avec les citoyens : vente directe, accueil à la ferme, activité pédagogique.... Ils sont peu ou pas en lien avec les organismes de

développement agricole. Certains adhèrent à un syndicat (confédération paysanne ou MODEF, la confédération syndicale agricole des exploitants familiaux).

6. Le profil des agriculteurs « récemment reconvertis »

Ce groupe est constitué d'agriculteurs (5 des 65 enquêtés) qui se sont engagés dans une conversion à l'agriculture biologique suite à la mise en place d'une démarche de reconquête de la qualité de l'eau. Le choix du terme « récemment reconvertis » pour qualifier ce profil d'agriculteurs permet d'illustrer que ce changement s'apparente pour eux avant tout à une reconversion professionnelle : la conversion à l'agriculture biologique est pour eux un changement de métier. Ces agriculteurs ont une vision sociétale de l'enjeu eau. Ils considèrent que les problèmes de pollution de l'eau constituent un enjeu de société dont l'agriculture doit se saisir. Pour eux, la profession agricole se trouve à un tournant : elle ne peut plus uniquement envisager le développement de son activité comme une réponse aux attentes du marché mais doit aussi le penser comme une réponse à des préoccupations sociétales et à des demandes locales (qu'elles soient environnementales, sociales ou autres).

Pourtant ces agriculteurs disent avoir « découvert » récemment les problèmes de pollution de l'eau rencontrés au niveau local, à l'occasion des premières réunions d'information et de sensibilisation organisées par le gestionnaire de captages à destination des agriculteurs. Il ne s'agit pas d'individus militants, particulièrement impliqués dans la vie locale. Aucun d'entre eux n'a de responsabilité d'élu ou d'élu professionnel agricole qui aurait pu l'amener à être confronté à ce problème et ils n'en avaient donc pas connaissance avant le lancement de la démarche de reconquête de la qualité de l'eau.

Ces agriculteurs ont engagé une conversion partielle ou totale à l'agriculture biologique de leur exploitation à la suite des actions engagées par le gestionnaire de captages : sensibilisation aux problèmes de pollution, affichage d'une volonté affirmée de développer l'agriculture biologique pour y faire face, mise en place d'un accompagnement technique et d'aides à la conversion revalorisées. Ils expliquent qu'ils n'avaient jamais envisagé la conversion avant la mise en place des actions de sensibilisation au niveau local. *« Non, la bio, je n'y avais jamais pensé avant. J'avais peut-être déjà visité 2 ou 3 exploitations en bio. Mais voilà, j'ai toujours regardé ça... d'un œil, en disant c'est bien, les gens qui font ça, ... c'est bien. Mais, non, ça ne m'était jamais venu à l'idée de dire, « bon allez, je vais faire du bio, » Non. [...] Non, je n'y avais pas pensé avant, c'est tout. Et on m'aurait parlé de ça un an avant 2010, j'aurais répondu « Non, je ne vais pas faire du bio ! » ; j'aurais certainement dit,*

« ceux qui en font c'est très bien, mais moi, je n'ai pas l'âme ». Parce que faire du bio, c'est quand même complexe, ... j'avais peur de la complexité du problème. [...] Et je vous dis, à la sortie de la réunion [d'information organisée par le gestionnaire de captages], j'étais loin de penser que j'allais... c'est après en rentrant, je me suis dit : il faut que je réfléchisse, que je vois les risques que je peux avoir, économiques et autres... Bon, ben et puis après, je me suis dit, pourquoi pas..., pourquoi pas... (Agriculteur de l'AAC de la vallée de la Vanne) ».

C'est cette modification du contexte local dans lequel ces agriculteurs évoluent, marquée par une montée en puissance de l'enjeu de reconquête de la qualité de l'eau, qui les a amenés à s'interroger sur l'évolution de leur système et de leurs pratiques et à envisager une conversion à l'agriculture biologique. Ces agriculteurs soulignent que cette conversion à l'agriculture biologique est pour eux un nouveau défi à relever dans leur parcours professionnel. Cette reconversion professionnelle n'est pas vécue comme une réponse à des contraintes locales mais plutôt comme une opportunité qu'ils ont décidé de saisir. Ils insistent sur le fait qu'ils voient la conversion comme une réponse aux préoccupations sociétales portées par leurs concitoyens. *« On est tous concernés par les questions d'eau. C'est vrai que là, les voisins, les citoyens se trouvent impactés par ce qu'on fait dans nos champs et on ne peut pas complètement ignorer ça. Une musicienne locale a écrit une chanson sur les agriculteurs dans laquelle elle dit « qu'ils ne savent que faire pchit pchit avec leurs pulvérisateurs ». Pour nous, la conversion c'est une manière de répondre à ça et de montrer qu'on est capable de faire autre chose que d'épandre des pesticides et surtout qu'on est prêt à évoluer pour prendre en compte les attentes de ceux qui nous entourent ou de ceux qui boivent l'eau pompée dans la vallée (Agriculteur de l'AAC de la vallée de la Vanne) ».* La conversion n'est donc pas pensée seulement par rapport à un objectif personnel ou un projet d'exploitation. Il s'agit plutôt de réajuster les objectifs de l'agriculteur pour mieux intégrer des problématiques locales et les préoccupations citoyennes en matière d'environnement. En d'autres termes, au delà de la protection de la qualité de l'eau, la conversion à l'agriculture biologique est également vue comme un moyen d'améliorer les relations avec la population qui les entoure et qui n'hésite pas à exprimer son souhait de ne plus les voir utiliser de pesticides.

Pour ces agriculteurs, la conversion à l'agriculture biologique a été engagée suite au lancement de la démarche de reconquête de la qualité de l'eau et les délais entre la présentation du dispositif et l'engagement dans la conversion ont été relativement courts pour les agriculteurs rencontrés. Ainsi pour plusieurs d'entre eux, seules quelques semaines se sont écoulées entre la réunion d'information sur les objectifs du gestionnaire de captages et

l'engagement en agriculture biologique, d'autres ont réfléchi un an et ont contractualisé l'année suivante. Plusieurs facteurs expliquent ces conversions rapides pour des agriculteurs qui n'en avaient pourtant pas le projet. Tout d'abord, le gestionnaire de l'eau a mis en avant les avantages offerts par le recours aux MAET (soutien financier revalorisé) mais a expliqué aux agriculteurs n'avoir aucune certitude quant à sa capacité à proposer un tel dispositif d'accompagnement les années suivantes, le montage des aides devant être revalidé au niveau régional chaque année. Cette absence de visibilité sur les possibilités de pérenniser le dispositif a ainsi amené certains agriculteurs à décider rapidement de s'engager.

La dimension territoriale et collective a également joué un rôle important. En effet, l'objectif de développement de l'agriculture biologique porté par le gestionnaire de captages interroge de fait tous les agriculteurs ayant des parcelles sur l'AAC et l'ensemble des acteurs en lien avec les agriculteurs. Cette situation peut susciter des réflexions collectives autour de la question de la conversion alors que celles-ci n'apparaissent pas quand la conversion résulte d'un projet personnel (et donc individuel) de l'agriculteur. *«Le déclencheur, c'est toutes ces réunions. La première année, on a pris l'info, on s'est dit « qu'est ce qui nous arrive ». La première année, j'en ai parlé surtout tout seul parce que quand j'ai essayé d'en parler avec mes collègues, ça n'a pas pris. Alors je me suis dit, démarrer comme ça, tout seul, par rapport aux voisins... Mais là, cette année, c'est différent. Tout le monde en parle. J'en ai même discuté avec un ancien stagiaire, qui travaille maintenant chez [un concessionnaire de matériel agricole]. Il me dit aussi « il faut y aller », « il y a des trucs à faire », « on peut montrer que ça marche ». Alors voilà, tout le monde appuie un peu, donc là, on est décidé (Agriculteur de l'AAC de la vallée de la Vanne) »*. Le caractère territorial de l'objectif de développement de l'agriculture biologique peut donc permettre la création de dynamiques collectives résultant des échanges entre différents agriculteurs ou acteurs du territoire qui concrétisent alors plus rapidement leur réflexion.

Les agriculteurs de ce groupe sont pour deux d'entre eux en lien avec la chambre d'agriculture tandis que les trois autres n'étaient pas du tout impliqués dans les réseaux professionnels agricoles jusqu'à la conversion. Les exploitations concernées sont des exploitations de taille moyenne à grande (80 à 150 ha), en grandes cultures (pour trois d'entre elles) et en polyculture-élevage (pour deux d'entre elles).

II. Discussion

1. Profils d'agriculteurs et dynamique territoriale

a) La participation des agriculteurs aux collectifs

Nous souhaitons ici revenir sur l'implication et la représentation des différents profils d'agriculteurs dans les événements collectifs organisés au niveau local. Nous nous appuyons dans cette analyse sur les observations réalisées lors de notre participation aux différentes réunions organisées localement autour de l'enjeu eau et de l'objectif associé de développement de l'agriculture biologique :

- réunions de présentation aux agriculteurs de notre projet de recherche,
- comités techniques locaux de suivi de la mise en place de la démarche Grenelle,
- réunions de présentation de la démarche Grenelle organisées par les collectivités gestionnaires de captages à destination des agriculteurs,
- réunions organisées localement par les acteurs agricoles (invitation conjointe de la Chambre Régionale d'Agriculture, du Groupement Régional d'Agriculture Biologique et de Coop de France) dans le cadre du projet « Bio et Eau » en Rhône-Alpes afin de réaliser le diagnostic sur les potentialités de développement de l'agriculture biologique sur le territoire.

Les observations réalisées lors des réunions où tous les agriculteurs du territoire étaient conviés (réunions de présentation du projet de recherche ou réunions de présentation de la démarche Grenelle organisées par les collectivités) montrent que les groupes des « agriculteurs réticents » et des agriculteurs « proches du bio » y sont les plus représentés. Les agriculteurs « réticents » adoptent le plus souvent une posture défensive, insistant sur les efforts déjà réalisés par la profession et sur les faibles marges de manœuvre dont celle-ci dispose désormais. Les agriculteurs « proches du bio » ont une posture beaucoup plus volontariste. Ils se montrent intéressés par la thématique et mettent en avant la nécessité pour la profession de se saisir de cette thématique, de prendre ses responsabilités par rapport aux problèmes d'environnement et de s'engager dans l'action. D'autres profils d'agriculteurs peuvent être présents dans ces réunions mais ils sont globalement moins représentés. Ces agriculteurs prennent peu la parole et prennent peu position, venant plutôt chercher de l'information. Ce constat illustre la difficulté rencontrée par les gestionnaires de captage pour

mobiliser et impliquer dans la démarche des agriculteurs qui ont des postures moins tranchées et des points de vue moins affirmés.

Dans les réunions où seuls un ou deux représentants des agriculteurs sont conviés (certains comités techniques locaux de suivi des démarches Grenelle ou les réunions de suivi des projets « Bio et Eau »), les agriculteurs présents sont souvent des élus professionnels qui se trouvent désignés pour représenter leur profession. D'ailleurs, il n'est pas rare que les agriculteurs qui siègent dans ces lieux ne soient pas directement concernés par la démarche car n'ayant pas de parcelle sur l'AAC. Les positions qui sont relayées dans ces instances sont le plus souvent des positions institutionnelles ou syndicales. Dans la plupart des cas, elles ne donnent pas à voir la diversité des positions exprimées individuellement par les agriculteurs. Pour les gestionnaires de l'eau, cette situation tend à biaiser les représentations qu'ils ont de la population d'agriculteurs avec laquelle ils doivent travailler. Dans bien des cas, les gestionnaires ne perçoivent pas la diversité des profils d'agriculteurs qui travaillent sur leur territoire, considérant de manière un peu simpliste qu'il existe deux groupes principaux : ceux qui sont opposés à la démarche et ceux qui portent sur elle un regard bienveillant.

La démarche type de reconquête de la qualité de l'eau mise en œuvre sur les captages prioritaires (étude hydrogéologique pour délimiter l'AAC, diagnostic territorial des pressions agricoles et élaboration d'un programme d'action en concertation avec l'ensemble des acteurs) ne prévoit à aucun moment de s'intéresser aux représentations qu'ont les agriculteurs des problèmes de pollution de l'eau et à leur position vis-à-vis d'une conversion éventuelle à l'agriculture biologique ou plus largement vis-à-vis d'un changement de leurs pratiques agricoles. Seule l'agence de l'eau Seine Normandie préconise la réalisation d'un diagnostic socio-économique sur les AAC (en amont de l'élaboration du programme d'action) qui vise à discuter de l'objectif de reconquête de la qualité de l'eau et des actions préventives avec l'ensemble des acteurs intervenant sur l'AAC afin de mieux identifier les contraintes des uns et des autres et donc les freins et leviers d'action possibles sur le territoire (Agence de l'eau Seine Normandie 2010). Les agriculteurs ne sont donc pas la cible principale de ce diagnostic mais il s'agit d'une approche pouvant permettre d'éclairer en partie la diversité des points de vue des agriculteurs. Les autres agences de l'eau ne recommandent pas la réalisation d'un tel diagnostic qui reste donc rare.

Dans les projets menés à l'échelle de territoires de développement de l'agriculture biologique, l'analyse de la diversité des profils d'agriculteurs manque également. La grille d'analyse des

potentialités territoriales de développement de l'agriculture biologique élaborée à l'initiative de la FNAB (2010) et qui a été mobilisée en amont des projets d'animation « Bio et eau » n'intègre pas l'analyse des points de vue des agriculteurs. Les acteurs locaux (acteurs du développement et gestionnaires de captages) commencent à prendre la mesure de l'importance que revêt cette analyse comme l'ont montré les discussions récentes au sein du comité de pilotage national « Eau et Bio ». Ce comité a d'ailleurs décidé de produire une nouvelle version de cette grille d'analyse en 2016 en y intégrant une partie dédiée à qualifier la diversité des représentations et postures des agriculteurs. En effet, plusieurs acteurs locaux ont fait part de leur besoin de mieux appréhender cette diversité de profils au sein de chacun des territoires afin de mieux y adapter les actions choisies et de différencier l'accompagnement des agriculteurs selon leur profil.

b) Les parcours des nouveaux agriculteurs biologiques dans les zones à enjeu « eau »

L'analyse des discours des agriculteurs « récemment reconvertis » montre que leur engagement dans l'agriculture biologique résulte directement des actions menées au niveau local pour sensibiliser les agriculteurs à l'enjeu de qualité de l'eau et promouvoir le développement de l'agriculture biologique. Plus précisément, on ne rencontre ce profil que sur le terrain de la vallée de la Vanne (Tableau 5), terrain qui a l'historique d'actions le plus ancien et où l'objectif de développement de l'agriculture biologique a été fortement porté par le gestionnaire de captages. Sur les autres terrains il est très logique que nous n'ayons pas rencontré d'agriculteurs récemment convertis. En effet, sur les AAC de Lapeyrouse-Mornay, de Villefranche sur Saône et de Champdôtre, nous avons réalisé nos enquêtes avant la mise en œuvre des programmes d'action. Les agriculteurs de ces terrains n'avaient donc pas encore été directement sollicités pour mettre en place un changement de pratiques.

Profils d'agriculteurs	AAC de Lapeyrouse-Mornay	AAC de la Vallée de la Vanne	AAC de Villefranche sur Saône	AAC de Champdôtre	Effectif par profil
Les réticents	8	7	2	4	21
Les résignés	3	1	1	2	7
Les indécis	5	3	4	3	15
Les sans-avis	2	2	2	1	7
Les proches du bio	2	4	2	2	10
Les récemment reconvertis	0	5	0	0	5
Effectif enquêté par AAC	20	22	11	12	65

Tableau 5 Effectifs des enquêtés par profil et par terrain d'étude

Nous nous sommes interrogées sur le profil qu’avaient ces agriculteurs avant leur conversion afin de comprendre qui sont les agriculteurs qui s’engagent quand des actions sont mises en œuvre localement. Nous nous sommes pour cela appuyées sur les entretiens réalisés alors que les agriculteurs s’étaient déjà engagés en agriculture biologique, en interrogeant la manière dont ils se décrivaient avant leur conversion. L’analyse des discours montre que, contrairement à ce que nous pourrions penser, les agriculteurs du groupe « récemment reconvertis » ne sont pas issus du profil des agriculteurs « proches du bio » mais sont issus des profils des agriculteurs « indécis » ou « sans-avis ». En effet, lors des entretiens, ces agriculteurs ont clairement exprimé qu’ils n’avaient aucun projet de conversion (celle-ci n’ayant jamais été envisagée) avant d’être sensibilisés à la problématique via la mise en place des différentes actions. Leur conversion à l’agriculture biologique ne s’apparente donc pas à la concrétisation d’une démarche individuelle de changement engagée de longue date et ayant conduit à une transformation progressive du système de production et des pratiques. Elle s’apparente bien plus à un phénomène de rupture par rapport aux pratiques menées jusqu’alors. Même s’ils portaient un regard bienveillant ou indifférent sur l’agriculture biologique, la conversion n’était pas un objectif vers lequel ils étaient en train d’évoluer. La mise en œuvre d’actions au niveau local autour de l’objectif de reconquête de la qualité de l’eau a de fait contribué à réorienter fortement leur trajectoire individuelle.

c) Evolution des différents profils dans la dynamique territoriale

Une évolution plutôt surprenante a été constatée sur le terrain chez certains des agriculteurs du groupe des « réticents » et a été mise en lumière grâce au travail de suivi des dynamiques locales qui s’est poursuivi après la réalisation des entretiens individuels avec les agriculteurs. Sur l’AAC de la vallée de la Vanne, quatre agriculteurs de ce groupe se sont ainsi engagés dans une conversion partielle à l’agriculture biologique mi-2012. Ces conversions sont donc intervenues quelques mois seulement après la réalisation de nos entretiens, entretiens durant lesquels ils s’étaient déclarés à une conversion. Nous avons repéré ces conversions postérieures à notre enquête suite à un échange avec un conseiller local, nous les avons confirmées et nous avons échangé sur leurs motivations grâce à des entretiens téléphoniques complémentaires auprès de ces agriculteurs. Nous avons choisi de représenter cette évolution inattendue sous la forme d’un profil émergent, dont nous faisons apparaître l’itinéraire en pointillés sur la Figure 20.

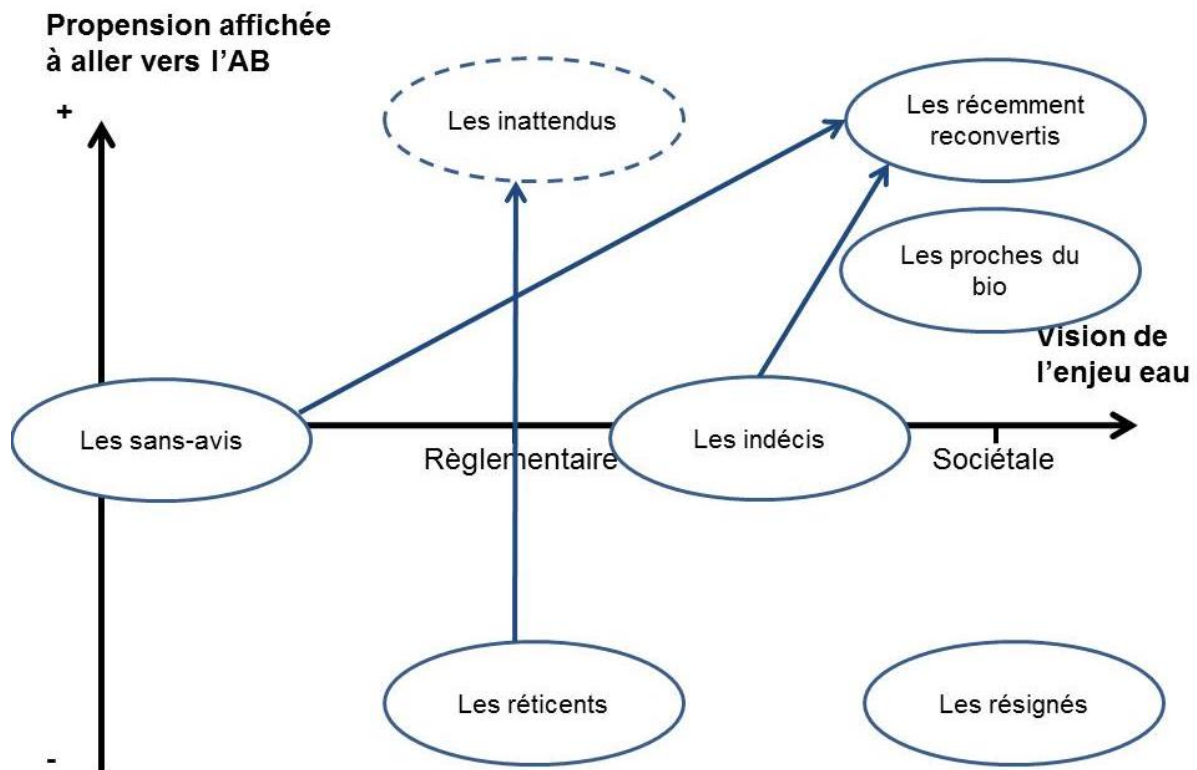


Figure 20 : Evolution des différents profils d'agriculteurs dans la dynamique territoriale

Les agriculteurs qui composent ce groupe des « inattendus » se sont engagés partiellement dans l'agriculture biologique, en convertissant de manière privilégiée leurs parcelles situées dans l'AAC ou dans les zones les plus vulnérables des AAC. Les entretiens téléphoniques réalisés avec eux après leur conversion montrent qu'ils conservent une vision réglementaire de l'enjeu eau. Ils expliquent que leur démarche est une réponse à un contexte local jugé « contraignant », dans lequel ils considèrent que les contraintes et restrictions visant à lutter contre les problèmes de pollution risquent de se multiplier.

Chez ces agriculteurs, la conversion à l'agriculture biologique s'apparente davantage à un « emprunt », à une adoption, presque forcée, d'un ensemble de pratiques agricoles qu'à une adhésion à un nouveau modèle professionnel. Cette décision s'inscrit surtout dans une logique d'anticipation des injonctions environnementales (Lamine 2011a) et d'adaptation à un contexte local particulier, pour lequel ils estiment que les pressions relatives à la réduction de l'utilisation des intrants (pesticides en particulier) ne feront que croître dans les années à venir. « Pour l'instant, on a encore le choix et il y a des aides. Si ça se trouve demain, il n'y aura plus d'aide et ils nous diront que c'est obligatoire. Donc peut-être qu'il faut mieux y aller maintenant. Parce que la pression par rapport à la pollution de l'eau, ça ne va pas aller en diminuant, ça c'est sûr ». Compte tenu de ce contexte, ces agriculteurs en arrivent à « se

résoudre à pratiquer l'agriculture biologique » sans pour autant adhérer à ce modèle agricole et à ses principes.

Les conversions entreprises par ces agriculteurs sont partielles et résultent du découpage du parcellaire de l'exploitation par la délimitation des AAC, témoignant de la volonté de l'agriculteur de n'engager que les parcelles sur lesquelles la pression exercée par le gestionnaire de captages est importante. Ainsi, certains agriculteurs l'évoquent comme une décision qui s'apparenterait presque à une forme « *d'abandon* » d'une partie de leur exploitation. Pour autant, ces agriculteurs n'écartent pas de se laisser « *prendre au jeu* », soulignant ainsi qu'ils n'excluent pas que cette décision, fruit d'une contrainte, puisse constituer un terrain d'essai vers une modification plus profonde du système d'exploitation. Un des agriculteurs s'exprimait ainsi « *Après, on verra bien, peut-être aussi que ça marchera et qu'on continuera* ».

Les conversions partielles à l'agriculture biologique peuvent ainsi constituer la première étape d'une conversion totale à l'agriculture biologique. De nombreux agriculteurs biologiques font part de l'importance qu'a revêtu l'expérimentation dans leur processus de conversion à l'agriculture biologique. Ainsi Padel (2001) rapporte qu'au-delà des conseils et des recommandations techniques qui peuvent leur être prodigués par des techniciens ou des pairs, de nombreux agriculteurs biologiques expriment le besoin d'expérimenter par eux-mêmes sur des parties de leur exploitation avant de s'engager dans une conversion totale. Les agriculteurs soulignent néanmoins les biais inhérents aux expérimentations qu'ils réalisent sur une partie de l'exploitation uniquement voire sur une seule parcelle.

Ce besoin d'expérimentation a également été fait dans l'étude de la diffusion d'autres formes d'innovation en agriculture comme par exemple l'agriculture de conservation. Certains auteurs ont ainsi montré que l'adoption de techniques culturales sans labour, pour un objectif avant tout économique (réduction du temps de travail et diminution de l'utilisation d'énergies fossiles), pouvait constituer une première étape dans un processus de changement « pas à pas ». Ils mettent en évidence que les changements générés par la mise en œuvre du non labour vont inciter l'agriculteur à aller plus loin en étendant la pratique à d'autres parcelles ou à d'autres cultures ou encore en expérimentant de nouvelles pratiques, comme la mise en place de couverts végétaux de plus en plus diversifiés, permettant de répondre aux difficultés rencontrées suite à l'abandon du labour (de Tourdonnet et al. 2013). En d'autres termes, ils montrent que l'adoption d'une pratique sur une partie de l'exploitation peut marquer le début

d'un processus d'apprentissage pour l'agriculteur. De la même manière, une conversion partielle à l'agriculture biologique en réponse à un contexte local spécifique et perçu comme contraint peut constituer un terrain d'expérimentation et être la première étape d'une conversion plus globale de l'exploitation.

Enfin, nous nous sommes interrogées sur le devenir probable des autres profils d'agriculteurs dans un contexte de dynamique territoriale incitant à l'agriculture biologique. On peut supposer mais nous ne l'avons pas observé, que la mise en œuvre d'actions visant à promouvoir le développement de l'agriculture biologique pour reconquérir la qualité de l'eau au niveau local pourrait inciter des agriculteurs ayant déjà un projet de conversion à le concrétiser, facilitant ainsi les transitions d'agriculteurs du groupe des « proches du bio » au groupe des « récemment reconvertis ». En effet, les agriculteurs « proches du bio » sont déjà dans une phase de remise en cause de leur système. Or d'autres travaux ont montré que cette remise en cause ou cette insatisfaction vis-à-vis du système conventionnel est un facteur qui favorise le passage à l'agriculture biologique (Best 2009). De plus, ces agriculteurs ont déjà expérimenté, sur des surfaces réduites, des pratiques de l'agriculture biologique. La concrétisation d'une conversion semble donc plus « facile » que pour des agriculteurs qui ne l'ont jamais envisagée. A l'inverse, la conversion à l'agriculture biologique des agriculteurs dits « résignés » apparaît comme peu probable. Si certains d'entre eux ont, par le passé, envisagé le passage à l'agriculture biologique, le manque de visibilité sur l'avenir de l'exploitation (absence de repreneur potentiel au sein de la famille) compromet l'engagement de l'agriculteur dans un changement profond.

2. Représentations et postures vis-à-vis de l'enjeu « eau » : entre démarche réglementaire et démarche volontaire

Peu de travaux se sont intéressés à l'analyse des représentations qu'ont les agriculteurs des problèmes de pollution de l'eau que ce soit dans la littérature française ou dans la littérature internationale (Blackstock et al. 2010). Les analyses menées sur ce sujet reposent souvent sur l'élaboration de typologies visant à qualifier la diversité des représentations des problèmes de pollution exprimées par les agriculteurs (Barnes et al. 2011; Soulard 1999). Notre travail contribue à rendre compte de la diversité des représentations mais va au-delà en montrant comment les agriculteurs se projettent et s'engagent dans l'action et comment ils évoluent au sein des dynamiques locales de reconquête de la qualité de l'eau. Ce questionnement croisé sur les représentations et sur l'engagement ou non des agriculteurs dans un changement de

mode de production constitue une des originalités de notre travail. Il met en évidence, dès lors qu'il y a dynamique collective territoriale et échanges de connaissances, que l'analyse des représentations et des intentions individuelles affichées par les agriculteurs ne suffisent pas pour présager de leur engagement ou non dans le changement de pratiques.

Nous avons mis en évidence qu'il existe une diversité de représentations des problèmes de pollution de l'eau des agriculteurs ayant une vision réglementaire, considérant que la réglementation générale est suffisante jusqu'à ceux qui pensent que les questions d'eau sont des préoccupations montantes que l'agriculture doit s'engager à gérer. Enfin, certains agriculteurs, très distants vis-à-vis des questions d'environnement, ont une vision neutre et se montrent à priori peu préoccupés et peu intéressés par cette problématique.

L'analyse des entretiens montre que cette diversité de représentations des problèmes de pollution de l'eau est largement influencée par le niveau d'information et de connaissance qu'ont les agriculteurs de cette question. Ainsi, les agriculteurs « résignés » et « proches du bio », qui ont une vision sociétale des problèmes d'eau ont une bonne connaissance des questions d'environnement et de pollution de l'eau, que ce soit de manière globale (pour les « proches du bio ») ou par rapport à la situation locale (pour les « résignés »). Cette connaissance fine des problèmes les amène à penser que la profession a un rôle à jouer dans leur résolution et qu'elle doit donc les intégrer. Les agriculteurs des autres groupes disent au contraire n'avoir pas connaissance des problèmes de pollution et de leur ampleur et très logiquement ne considèrent pas nécessaire de s'impliquer dans ce sujet. D'autres travaux de recherche ont montré que la connaissance des problèmes de pollution, de leurs conséquences et l'explicitation du rôle que les agriculteurs pourraient jouer dans leur résolution influencent de manière notable la perception qu'ont les agriculteurs de l'enjeu eau et conditionnent pour partie leur implication dans les actions de reconquête (Blackstock et al. 2010). En d'autres termes, la compréhension des problèmes et du rôle qu'ils pourraient jouer dans leur résolution apparaît comme un préalable nécessaire à l'engagement des agriculteurs dans les démarches de reconquête de la qualité de l'eau.

Or, nos entretiens montrent une méconnaissance fréquente de la situation locale. Il faut souligner que les agriculteurs sont souvent impliqués ou informés tardivement de l'engagement des démarches de reconquête ou de protection de la qualité de l'eau sur les captages prioritaires. Ils peuvent l'être parfois, s'ils sont enquêtés, lors de la phase de réalisation du diagnostic territorial des pratiques agricoles mais plus fréquemment ils le sont

seulement dans la phase d'animation lors de la mise en œuvre du programme d'action. Or les actions déployées dans la phase d'animation visent le plus souvent à proposer aux agriculteurs la contractualisation de mesures agri-environnementales mais elles ne reviennent pas (ou très rarement) sur les problèmes rencontrés localement et sur leur origine. Cette méconnaissance des problèmes de pollution apparaît comme un frein à la prise en compte de l'enjeu eau dans les pratiques et à l'implication des agriculteurs dans les démarches. Une information et une sensibilisation accrues ou tout au moins différentes des agriculteurs sont donc souhaitables. En effet, si ces actions de sensibilisation peuvent certes paraître un peu tardives elles existent bien et paraissent souvent ne pas toucher leur but comme en témoigne la faible participation aux réunions d'information organisées à destination des agriculteurs sur les AAC.

La question des moyens à déployer pour impliquer les agriculteurs des AAC dans la lutte contre la pollution de l'eau reste complexe. Les agriculteurs du groupe des « réticents », qui semblent être les moins enclins à s'impliquer, ont une position ambiguë vis-à-vis des moyens de lutte contre les pollutions auxquels ils seraient susceptibles d'adhérer. Ils fustigent dans leur discours les mesures réglementaires, qu'ils jugent inappropriées et qu'ils perçoivent comme étant une mise en cause du caractère responsable de leurs pratiques. Ils mettent en avant qu'ils préfèrent des mesures basées sur le volontariat, qui leur semblent plus appropriées et plus valorisantes. Cependant, nos enquêtes montrent que leur engagement dans les mesures volontaires est faible voire nul. Ainsi, seuls quelques agriculteurs (4 agriculteurs) de ce groupe ont dit avoir mis en place des cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN) de manière volontaire (c'est-à-dire avant que leur implantation ne soit rendue obligatoire⁹⁰).

Ces résultats concordent avec ceux d'autres auteurs. Ainsi, Barnes et al. (2011) identifient trois profils d'agriculteurs vis-à-vis des enjeux de protection de l'eau : les multifonctionnels pour qui la protection de l'eau fait partie de leur métier, les résistants, qui ont un jugement très négatifs vis-à-vis de l'enjeu eau et contestent le bien-fondé des mesures de lutte et les apathiques qui sont indifférents à cette problématique. A la différence des apathiques, très difficilement mobilisables, les auteurs montrent qu'en dépit de leur jugement très négatif sur la problématique, les « résistants » s'engagent volontairement dans certaines mesures. Ils privilégient alors des mesures portant sur la rationalisation de l'utilisation des intrants (recours à des outils d'aides à la décision pour gérer les apports azotés par exemple). Notre

⁹⁰ L'implantation de CIPAN est obligatoire sur toute la surface de l'exploitation depuis 2012. Cette mesure a été mise en place de manière progressive entre 2009 et 2012, la proportion des surfaces concernées sur l'exploitation n'ayant fait que croître sur la période pour finalement concerner l'ensemble de l'exploitation.

travail montre que ces agriculteurs peuvent s'engager dans des mesures volontaires qui impliquent des changements profonds s'ils perçoivent qu'il existe une pression forte voire une « menace » réglementaire sur la zone. La mobilisation de ces agriculteurs dans les dispositifs volontaires est donc possible dans les cas où les gestionnaires de l'eau sont engagés pour présenter et expliquer la nature des problèmes locaux de pollution de l'eau mais surtout pour affirmer comme une priorité pour la société l'adoption de mesures ambitieuses de lutte contre les pollutions. C'est précisément cette affirmation claire et forte des enjeux et des outils de soutien disponibles pour accompagner le changement mais aussi des moyens coercitifs qui pourraient être activés si les mesures ne sont pas mises en œuvre volontairement qui a conduit les agriculteurs réticents à s'impliquer. En d'autres termes, c'est davantage la pression sociale et politique locale qu'une conscience environnementale qui amène ces agriculteurs à faire évoluer leurs pratiques voire à changer de système.

L'implication de l'ensemble des agriculteurs des AAC semble donc tenir en grande partie à la capacité des acteurs locaux à maintenir un équilibre entre démarche réglementaire et engagement volontaire. L'engagement des profils « proches du bio », « indécis » et « sans-avis » peut reposer sur un travail de sollicitation de leur « conscience environnementale », ces profils montrant tous une certaine sensibilité à la cause environnementale. L'enjeu est différent pour l'implication des « réticents » qui tendent à nier la réalité des problèmes d'environnement, le bien-fondé des réglementations environnementales et mettent en avant le caractère responsable de leurs pratiques actuelles. Leur implication volontaire, essentielle pour la réussite des actions de lutte contre la pollution, repose donc sur la capacité des acteurs locaux (gestionnaires de l'eau, collectivités locales voire acteurs du développement agricole) à mettre en avant la nécessité de se mobiliser collectivement sur la gestion de l'eau alors considérée comme un bien commun sous peine de devoir légiférer et recourir à des moyens coercitifs (comme le permet le cadre législatif actuel sur les captages en eau potable).

Il ne s'agit pas d'appeler à un recours systématique au réglementaire pour gérer les problèmes d'eau mais bien de montrer que le cadre législatif potentiellement contraignant est un moyen efficace pour inciter les agriculteurs réticents à se mobiliser et à s'investir dans des actions. Certes le caractère volontaire d'un engagement dans de telles conditions pourrait être discuté, mais la crainte d'un recours par l'action publique à des moyens coercitifs a ici été nécessaire pour mobiliser des agriculteurs qui sinon se désintéresseraient complètement des questions d'environnement. Becerra et Roussary (2008) ont bien montré les risques d'une « action

publique désengagée », les problèmes de pollution des ressources en eau potable deviennent alors un « risque ordinaire », banalisé que les acteurs perçoivent de moins en moins.

3. Perceptions et positionnements des agriculteurs d'une AAC vis-à-vis de l'agriculture biologique

De nombreux travaux en sciences sociales ont porté sur l'analyse des motivations à la conversion des agriculteurs biologiques. Mais les travaux portant sur la perception qu'ont les agriculteurs conventionnels de l'agriculture biologique et les raisons pour lesquels ils n'envisagent pas de conversion sont beaucoup plus rares (Darnhofer *et al.* 2005; Fairweather 1999). Notre travail contribue à renforcer les connaissances sur ce dernier point. Nous avons ainsi identifié une large diversité de profils d'agriculteurs depuis ceux pour qui l'agriculture biologique reste un modèle professionnel exclu jusqu'à ceux qui considèrent que c'est un modèle plus en phase avec leurs aspirations personnelles et qui envisagent une conversion.

Pour les agriculteurs « réticents », l'agriculture biologique ne correspond pas à l'image qu'ils se font du métier d'agriculteur et à ce qui caractérise selon eux l'excellence professionnelle et c'est la principale raison pour laquelle ils n'envisagent pas de conversion. L'existence de ce profil d'agriculteurs est concordante avec les résultats d'autres travaux. Ainsi Darnhofer *et al.*(2005) avaient identifié des agriculteurs qualifiés de « conventionnels convaincus » qui n'envisageaient même pas la conversion, leurs objectifs et conception du métier se référant au « paradigme de l'agriculture conventionnelle » avec une logique de réduction des coûts de production et de maximisation de la marge réalisée à l'hectare. Même si certains d'entre eux disent considérer que « *ce n'est pas possible techniquement* » pour eux, les principaux freins ne sont pas techniques. La plupart admettent volontiers qu'ils ne souhaitent tout simplement pas changer de système, l'agriculture biologique apparaissant comme incompatible avec leurs objectifs de productivité et de technicité de l'exploitation. Ce sont donc avant tout des considérations d'ordre identitaire qui les amènent à ne pas envisager le changement.

Pour les agriculteurs de tous les autres groupes, les perceptions de l'agriculture biologique sont différentes. A leurs yeux, l'agriculture biologique est certes un mode de production particulier, mais ils la voient finalement comme un « référentiel de production parmi d'autres » (Cardona et Lamine 2011). Ces agriculteurs n'évoquent donc pas d'opposition « de principe » vis-à-vis de l'agriculture biologique et si la plupart expliquent que la conversion n'est pas à l'ordre du jour, ils disent aussi ne pas l'exclure pour l'avenir. Ce constat montre que les représentations de l'agriculture biologique ont largement évolué au cours des

dernières années. Si elle était vue à ses origines comme un mouvement social, porteur d'une contestation du système de production agricole conventionnel, cette dimension s'est quelque peu atténuée avec le processus d'institutionnalisation de l'agriculture biologique. L'opposition radicale entre agriculture biologique et agriculture conventionnelle qui existait jusqu'au début des années 2000 (Michelsen 2001) tend à diminuer voire à disparaître. Pour de nombreux agriculteurs, l'agriculture biologique n'est plus considérée comme une activité anecdotique ou folklorique. Ainsi si les agriculteurs des groupes des « sans-avis » et des « indécis » n'envisagent pas d'engager une conversion à court terme, ce n'est pas une idée complètement exclue. Cela témoigne d'une évolution des représentations associées à l'agriculture biologique.

Il apparaît néanmoins que, pour de nombreux agriculteurs, être agriculteur biologique est un autre métier. Ce sont d'une part les apprentissages nécessaires pour exercer ce métier qui amènent les agriculteurs à hésiter mais plus largement c'est la nécessité de repenser le sens qu'ils donnent à leur métier qui apparaît comme étant un changement majeur. En ce sens, l'existence d'enjeux environnementaux locaux et la mobilisation d'acteurs non agricoles du territoire dans la promotion de l'agriculture biologique contribuent à modifier la représentation que les agriculteurs ont de l'agriculture biologique. Celle-ci n'apparaît plus seulement comme une agriculture différente mais davantage comme un mode de production permettant de mieux répondre aux attentes sociales et environnementales de leurs concitoyens. Cet élément peut amener l'agriculteur à questionner le sens donné à son métier et à le faire évoluer. Le discours des agriculteurs du groupe des « récemment reconvertis » fait ainsi clairement apparaître que la conversion à l'agriculture est une manière d'améliorer leur image et donc de bénéficier d'une « reconnaissance extra-professionnelle ». L'enjeu est pour eux d'apparaître comme à même de saisir et de répondre aux préoccupations de leurs concitoyens. Plus qu'une reconnaissance par leurs pairs, qui pourrait intervenir sur un pas de temps plus long mais qui n'est pas acquise, c'est davantage une reconnaissance de la part d'acteurs non agricoles du territoire et des citoyens qui est recherchée.

4. Conclusion

Notre objectif était de comprendre si l'existence d'un enjeu environnemental au niveau local et la volonté de contribuer à sa résolution pouvaient être une motivation de conversion chez les agriculteurs conventionnels. La typologie présentée dans ce chapitre montre que l'existence d'un enjeu de reconquête de la qualité de l'eau au niveau local peut être un facteur

déclenchant une décision de conversion à l'agriculture biologique, comme en témoigne l'existence des profils des « récemment convertis » et des « inattendus » en conversion partielle. Pour autant, ces agriculteurs ont été rencontrés sur le terrain de la vallée de la Vanne qui a l'historique le plus ancien d'actions associant développement de l'agriculture biologique et protection de l'eau et qui est aussi le terrain sur lequel le plus large panel d'outils est mobilisé (animation, soutien financier incitatif à la conversion, maîtrise foncière et actions relatives au développement de débouchés pour les produits biologiques). L'émergence de ces profils est donc la résultante d'un contexte et d'une dynamique territoriale spécifiques. En ce sens, les actions menées localement constituent un élément déclencheur du changement (Sutherland et al. 2012) dans la trajectoire professionnelle de l'agriculteur.

Van Dam et al. (2009) montrent que la conversion à l'agriculture biologique résulte souvent d'un double phénomène. Elle est tout d'abord souvent induite par la confrontation à un ou à une série d'événements biographique qui vont amener les agriculteurs à engager un processus de remise en question de l'agriculture conventionnelle et relève d'une réaction que ces auteurs qualifient « d'éloignement » de l'agriculture conventionnelle. Ils montrent ensuite que la conversion relève aussi d'un processus de rapprochement caractérisé par des « rencontres », virtuelles ou réelles avec l'agriculture biologique. La mise en place d'actions de sensibilisation à l'enjeu eau potable et de présentation des potentialités qu'offre l'agriculture biologique possède ces deux dimensions. L'existence au niveau local d'un problème de pollutions diffuses agricoles de la ressource en eau potable peut provoquer des réactions d'éloignement chez certains agriculteurs qui prennent conscience de l'impact de leurs pratiques agricoles sur l'environnement. La mise en place d'actions de sensibilisation par rapport à l'agriculture biologique permet quant à elle ces « rencontres » avec l'agriculture biologique via des contacts avec des acteurs du développement de l'agriculture biologique et les opérateurs économiques biologiques.

La problématique de reconquête de la qualité de l'eau permet également de toucher des agriculteurs qui ont des profils assez différents des « candidats habituels » à la conversion. Ces derniers sont des agriculteurs qui sont déjà dans une démarche de remise en cause individuelle de leur système, sont intéressés par l'agriculture biologique et sont demandeurs d'un accompagnement pour l'élaboration de leur projet de conversion (Haegelin 2009; Sautereau 2009). Nous avons vu que les nouveaux candidats à la conversion (qui viennent ensuite constituer les groupes des « récemment reconvertis » et des « inattendus ») sont des agriculteurs qui n'étaient pas sensibilisés à l'agriculture biologique et qui au mieux portaient

sur elle un regard bienveillant. Si les « candidats habituels » à la conversion sont surtout en attente d'un accompagnement technique et économique individuel pour concrétiser leur projet, l'accompagnement de ces nouveaux profils, qui ne sont d'ailleurs pas à proprement parler des candidats, requiert de s'adapter aux conditions dans lesquelles ils se sont tournés vers l'agriculture biologique. Il s'agit de prévoir des dispositifs collectifs permettant d'avancer dans la construction de nouveaux systèmes d'exploitation, de discuter des risques et des opportunités que présente ce nouveau défi et surtout permettant aux agriculteurs d'échanger sur la manière dont ils vivent et se sentent dans ce nouveau métier qu'ils n'ont pas complètement choisi mais qui, dans une certaine mesure, s'est imposé à eux du fait du contexte social et environnemental.

Partie 3. Discussion

La dernière partie de ce travail est consacrée à une discussion de nos résultats afin de les mettre en perspective avec les autres travaux réalisés sur cette thématique et d'en tirer des enseignements généraux tant d'un point de vue théorique qu'opérationnel. Pour cela, nous reviendrons dans le chapitre 8 sur les apports de la géographie à la compréhension des dynamiques territoriales associant agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau. Nous terminerons ce chapitre en nous interrogeant sur l'importance de ces dynamiques territoriales et en discutant si leur émergence et leur multiplication peuvent être considérées comme une étape nouvelle du développement de l'agriculture biologique. Dans le chapitre 9, nous concluons sur la pertinence pour l'action publique d'envisager l'agriculture biologique comme une réponse aux problèmes de pollution de l'eau et nous reviendrons sur les changements que cette approche requiert par rapport au traitement habituel des pollutions diffuses agricoles.

Chapitre 8 : La géographie et le concept de territoire : une contribution essentielle à la compréhension des dynamiques de développement de l'agriculture biologique

Dans ce chapitre, nous nous proposons de discuter les apports de la géographie à l'analyse des transformations que suscite la convocation de l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de qualité de l'eau potable. Nous commencerons par nous intéresser à la question des territoires à l'échelle desquels les actions de développement de l'agriculture biologique pour répondre à l'enjeu eau s'opèrent. Nous montrerons que l'AAC, territoire de gestion de l'eau potable, s'enchevêtre de manière complexe avec les territoires d'action des acteurs intervenant sur l'AAC (agriculteurs, animateurs agricoles, collecteurs des productions agricoles ou encore collectivités locales). Nous nous appuyerons sur les concepts de la géographie pour appréhender la matérialité de ces territoires et les questions de gouvernance qui en découlent. Nous discuterons ainsi de la pertinence de l'AAC comme échelle privilégiée de gestion des problèmes de pollution de l'eau potable. Nous montrerons que le développement de l'agriculture biologique dans les AAC requiert d'articuler actions à l'échelle de territoires de l'eau et actions à l'échelle de territoires de développement.

Dans un second temps, nous mobiliserons les concepts et les méthodes de la géographie pour appréhender de façon spécifique l'évolution que la convocation de l'agriculture biologique pour répondre à l'enjeu eau fait prendre à son développement. Nous analyserons tout particulièrement la tendance à la territorialisation du développement de l'agriculture biologique induite par cette politique publique. Nous montrerons que cette tendance peut être vue comme une étape nouvelle de la trajectoire du développement de l'agriculture biologique. Ensuite, toujours dans une perspective de mise à l'épreuve de la géographie et de ses concepts, nous reviendrons sur l'intérêt d'une approche multiniveaux pour appréhender les changements induits par la convocation de l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de pollution de l'eau dans toute leur complexité, de l'élaboration des politiques publiques au niveau global, jusqu'à leur capacité à toucher les agriculteurs, cible principale de cette politique, en passant par le niveau, essentiel pour nous, de leur mise en œuvre territoriale. Enfin, dans un souci de montée en généralité, nous proposerons une réflexion sur les contributions que la discipline pourrait apporter à un front de recherche sur lequel la géographie est peu présente : l'analyse des transitions écologiques de l'agriculture.

I. Territoires et complexité des processus de gouvernance

1. L’AAC, un territoire créé pour la préservation des ressources en eau potable

L’aire (ou bassin) d’alimentation d’un captage est définie comme étant la portion d’espace qui contribue à alimenter ce captage. Cette définition en fait donc l’espace géographique dont l’occupation régit la qualité de l’eau au captage et sur lequel il convient d’agir pour protéger ou reconquérir la qualité de l’eau. Sa délimitation résulte d’une étude hydrogéologique visant à comprendre les processus hydrographiques qui sous-tendent l’alimentation du captage. Elle peut même conduire à identifier, au sein de l’AAC, les secteurs les plus vulnérables vis-à-vis des risques de pollution et sur lesquels il convient d’agir de manière prioritaire en renforçant les actions de reconquête de la qualité de l’eau (Vernoux *et al.* 2007). La délimitation de l’AAC correspond ainsi avant tout à une réalité hydrogéologique et biophysique.

L’AAC peut donc apparaître, de par sa nature même et par le raisonnement qui sous-tend sa délimitation, comme étant l’échelle à laquelle il est pertinent d’agir pour résoudre les problèmes de pollution de l’eau potable. En effet, la territorialisation de la gestion de l’eau, qui consiste à orienter préférentiellement les actions de reconquête de la qualité sur certains territoires, est souvent considérée a priori comme un gage d’efficacité environnementale (Girard et Rivière-Honegger 2014), en particulier par les acteurs de l’eau. Cela a largement contribué à faire évoluer la politique de l’eau vers des modes de gestion collective et territorialisée de la ressource. Cette tendance à la territorialisation de la politique de l’eau décrite dans le chapitre 5 s’est traduite par l’émergence de « territoires de l’eau » (Ghiotti 2006) et par le déploiement à l’échelle de ces territoires de démarches et outils territoriaux de gestion de l’eau (Allain 2001; Girard 2014). L’AAC s’inscrit dans cette tendance et est présentée dans l’action publique comme étant l’échelle d’action à privilégier pour les actions de reconquête de la qualité de l’eau potable.

Les procédures associées aux démarches « captages prioritaires », telles qu’elles sont baptisées dans le jargon des politiques de l’eau, font ainsi passer l’AAC du statut d’espace géographique correspondant au fonctionnement hydrogéologique du captage à celui de territoire de gestion de l’eau potable. Elles prévoient tout d’abord une formalisation ou une officialisation de la délimitation de l’AAC par l’autorité administrative via la rédaction d’un arrêté préfectoral. Les objectifs et actions de reconquête de la qualité de l’eau à mettre en place sur l’AAC sont ensuite également actés dans un deuxième arrêté préfectoral qui précise

le contenu du programme d'action. La mise en œuvre de la procédure « captages prioritaires » fait donc de l'AAC un territoire administratif, sa délimitation étant actée par l'Etat. Elle en fait aussi un territoire de gestion et d'action dans la mesure où le programme d'action, officialisé dans un arrêté préfectoral, stipule les restrictions d'usage à y mettre en œuvre. Le territoire de l'AAC est donc l'échelle à laquelle les gestionnaires de captages sont invités à penser et organiser la gestion des problèmes de pollution de la ressource et à mettre en œuvre les actions de reconquête. L'AAC prend donc un double statut : celui de territoire administratif de production d'eau potable et celui de territoire de gestion et d'action pour la préservation de la ressource en eau potable.

L'AAC est donc présentée par l'action publique comme étant le territoire de gestion le plus pertinent pour résoudre efficacement les problèmes de pollution des ressources en eau potable. Mais cela pose question. En effet, la réussite des démarches de reconquête de la qualité de l'eau aux captages requiert l'implication dans le processus de gestion de l'ensemble des acteurs intervenant sur le territoire de l'AAC. Dès lors, il convient de s'interroger : un territoire administratif dont les limites correspondent à une réalité biophysique et hydrogéologique est-il nécessairement un territoire de gestion de la ressource pertinent ? Le territoire de l'AAC apparaît-il comme une unité de gestion pertinente pour les acteurs intervenant sur ce territoire comme les agriculteurs, les acteurs du développement agricole, ceux intervenant dans la collecte des productions agricoles ou encore pour les collectivités locales ? Ces acteurs sont-ils en mesure de s'approprier le territoire de l'AAC et d'adapter leurs actions en fonction de l'enjeu eau qui y prévaut ? Le territoire de l'AAC est-il une échelle d'action adaptée dès lors que c'est l'agriculture biologique qui est mobilisée pour répondre aux problèmes de pollution de l'eau ?

Le caractère « évident » ou « pertinent » des territoires de l'eau comme unité territoriale de gestion a été questionné et discuté par plusieurs auteurs à partir du cas du bassin versant de rivière (Ghiotti 2006; Mermet et Treyer 2001). Nous nous proposons d'interroger la pertinence du territoire de l'AAC dans les cas où l'agriculture biologique est envisagée comme solution à développer pour répondre aux problèmes de pollution. Pour cela nous allons nous attacher à mettre évidence la complexité des enchevêtrements du territoire de l'AAC avec les territoires d'action des acteurs intervenant sur l'AAC. Nous reviendrons ainsi successivement sur les problématiques posées par les enchevêtrements entre le territoire de l'AAC et les territoires des exploitations agricoles, de l'animation agricole, des collecteurs des produits agricoles et enfin des collectivités locales. Pour finir, nous concluons sur la

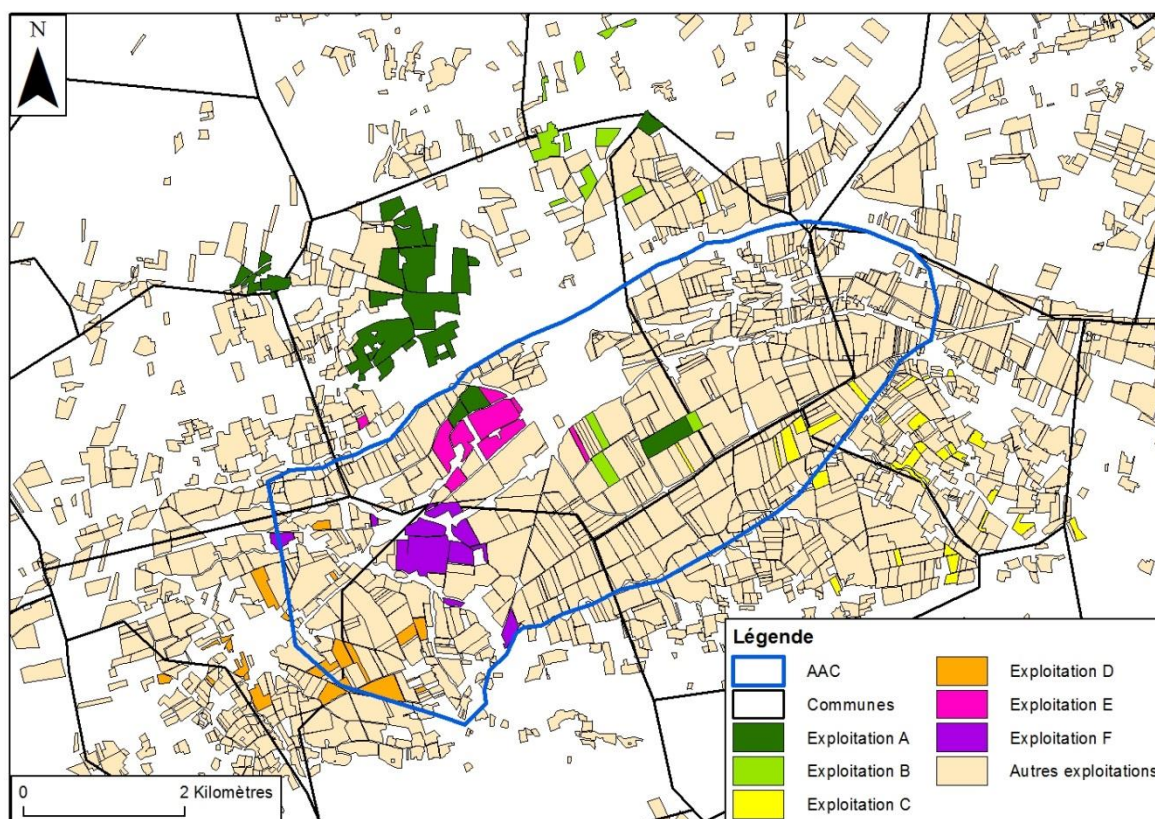
diversité des dynamiques territoriales associant développement de l'agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau.

2. Des enchevêtrements de territoires qui posent question

a) AAC et division des territoires d'exploitations agricoles

Les délimitations des AAC sont basées sur des critères hydrogéologiques et ne correspondent donc pas à l'organisation spatiale de l'activité agricole. Elles viennent souvent couper et diviser les territoires des exploitations agricoles ; le territoire de l'exploitation agricole désignant l'ensemble des parcelles de l'exploitation. Ainsi, il est fréquent que les territoires des exploitations ne soient que partiellement situés dans l'AAC. Cela signifie que, sur une même AAC, les exploitations sont concernées à des degrés divers par l'enjeu « eau potable », ce qui peut avoir des conséquences sur la manière dont les agriculteurs considèrent et prennent en compte les problèmes de pollution de la ressource et envisagent une conversion à l'agriculture biologique.

La Carte 6 illustre cette division des territoires d'exploitations sur l'AAC de Lapeyrouse-Mornay à partir de l'exemple de six exploitations dont une partie au moins du parcellaire est située dans l'AAC. Chaque couleur représente l'ensemble du parcellaire d'une exploitation et correspond donc à un territoire d'exploitation différent. Les exploitations représentées dans des teintes violettes sont très fortement concernées par la délimitation de l'AAC car tout le parcellaire de l'exploitation ou presque se trouve dans l'AAC. A l'inverse, les exploitations représentées dans les teintes vertes correspondent à des exploitations peu concernées car ne possédant que très peu de parcelles dans les limites de l'AAC. Les exploitations de couleur jaune ou orangée sont dans des situations intermédiaires.



Carte 6 : Découpage des territoires d'exploitation par la délimitation de l'AAC de Lapeyrouse-Mornay
(Réalisation : A. Vincent, 2012 ; Source : ASP, RPG niveau 4 anonyme, 2010)

Le degré avec lequel une exploitation est concernée par la délimitation de l'AAC, que certains auteurs désignent sous le terme de « taux de concernement⁹¹ » (Benoît et al. 1997), n'est pas sans effet sur la manière dont l'exploitant prend en compte une injonction à changer de pratiques agricoles, en particulier s'il s'agit d'envisager une conversion éventuelle à l'agriculture biologique. En effet, quand les solutions à mettre en place pour répondre à l'enjeu de qualité de l'eau relèvent seulement de l'ajustement de pratiques (réduction des niveaux de fertilisation pas exemple), leur mise en place sur quelques parcelles uniquement n'impacte pas nécessairement la gestion du reste de l'exploitation. Mais il est plus compliqué de se limiter à un raisonnement et à une réflexion à l'échelle de la parcelle dès lors que la solution envisagée pour lutter contre les problèmes de pollution est l'agriculture biologique.

Pour les exploitations qui ne sont que partiellement concernées par la délimitation de l'AAC, deux options se dessinent pour les agriculteurs qui envisagent de passer à l'agriculture biologique. La première est d'engager la totalité de l'exploitation (et donc l'ensemble des

⁹¹ Le taux de concernement est défini comme étant le rapport entre surface de l'exploitation située dans l'AAC et la surface totale de l'exploitation.

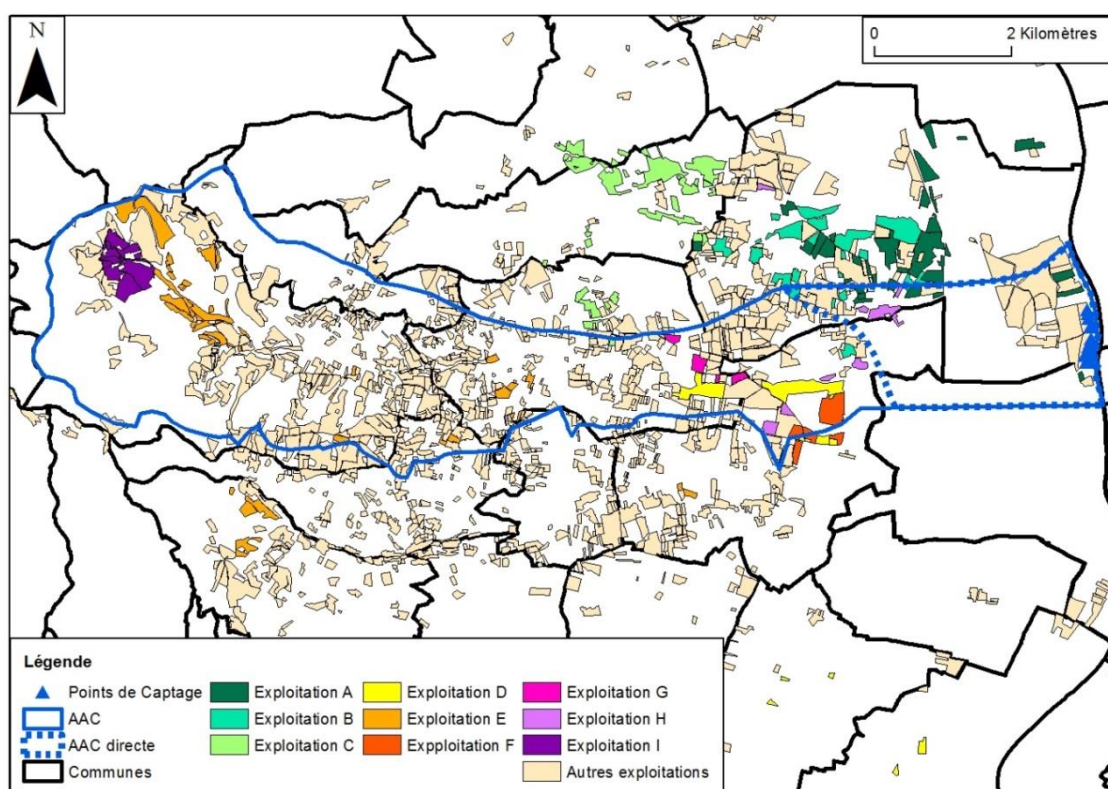
parcelles, qu'elles soient ou non situées dans l'AAC) en agriculture biologique. Dans ce cas, une difficulté d'ordre administrative peut apparaître. Les MAET « Conversion à l'agriculture biologique » ouvertes dans certaines AAC et permettant d'offrir un soutien financier à l'hectare revalorisé pour les conversions de surfaces situées dans des zones à enjeu environnemental sont en général ouvertes uniquement aux parcelles situées dans le périmètre de l'AAC. Le soutien financier reçu sera donc différent pour les parcelles situées dans l'AAC et pour celles situées à l'extérieur de l'AAC. Au-delà des conséquences financières, cela complique les aspects administratifs liés à la conversion dans la mesure où l'agriculteur se trouve soumis à deux régimes d'aides différents (celui de la conversion classique pour les parcelles situées hors de l'AAC et celui de la MAET pour celles qui sont dans l'AAC).

La deuxième option possible est celle d'une conversion partielle à l'agriculture biologique. Cette option est permise par la réglementation actuelle (à l'exception de certains cahiers des charges privés comme BioCohérence ou Demeter⁹²) qui autorise la mixité (c'est-à-dire la conduite d'une partie de l'exploitation en agriculture biologique et de l'autre partie en agriculture conventionnelle). Si nous raisonnons par rapport à la gestion des problèmes de pollution de l'eau, cette possibilité de la mixité peut sembler tout à fait pertinente pour réduire les pollutions si les parcelles converties à l'agriculture biologique sont situées dans l'AAC voire seulement sur les zones les plus vulnérables de l'AAC. Néanmoins, le choix d'une conversion partielle à l'agriculture biologique a des conséquences sur la gestion globale de l'ensemble de l'exploitation. En effet, les cultures réalisées sur les parcelles biologiques et celles réalisées sur les parcelles conventionnelles doivent être des espèces différentes ou des variétés différentes et facilement distinguables à l'œil nu (avoine blanche et avoine noire par exemple) afin d'éviter tout risque de mélange des productions biologique et conventionnelle. Pour les productions comme les grandes cultures ou les cultures légumières, la mixité est donc possible mais complexe à gérer car elle impose une gestion différenciée de la partie de l'exploitation conduite en agriculture biologique et de celle conduite en conventionnelle.

Pour d'autres productions comme les cultures pérennes de vigne ou d'arbres fruitiers par exemple, la gestion de la mixité peut s'avérer plus difficile car elle peut nécessiter des réorganisations en profondeur des systèmes d'exploitation. Ainsi, en viticulture, la conversion partielle n'est possible que dans les cas de conduites biologique et conventionnelle de cépages

⁹² Demeter est la marque des produits certifiés issus de l'agriculture biodynamique. Ses cahiers des charges, comme ceux de la marque BioCohérence, ont pour socle de base le règlement européen pour l'agriculture biologique auquel sont ajoutées des dispositions et « contraintes » supplémentaires.

de couleurs différentes⁹³. Dans le Beaujolais, la quasi-totalité des parcelles viticoles sont implantées en gamay noir, les plantations de chardonnay restant pour l’instant anecdotique à l’échelle du vignoble (Sarrazin 2010). Dans ce contexte, les conversions partielles sont difficilement envisageables. La Carte 7 montre, à titre d’illustration, le découpage de neuf territoires d’exploitation par l’AAC de Villefranche sur Saône⁹⁴. Le cas de l’exploitation F illustre la complexité de la problématique. Alors que l’ensemble du parcellaire de l’exploitation est implanté en vigne, une partie se trouve à l’intérieur de l’AAC tandis que l’autre se trouve à l’extérieur. Du fait de l’implantation d’un même cépage sur tout le territoire de l’exploitation, la conversion à l’agriculture biologique des parcelles situées à l’intérieur de l’AAC uniquement est impossible à envisager sauf à s’engager dans un arrachage partiel pour replanter un cépage différent.



Carte 7 : Découpage des territoires d’exploitations sur l’AAC de Villefranche sur Saône
(Réalisation : A. Vincent, 2012 ; Source : ASP, RPG niveau 4 anonyme, 2010)

⁹³ Des doublons (c’est-à-dire une conduite en viticulture biologique et en viticulture conventionnelle de cépages de même couleur) peuvent être tolérés à titre dérogatoire pour une durée de cinq ans dans le cas où un plan de conversion a été défini. En d’autres termes, les doublons sont tolérés dans les cas de conversion échelonnée à l’agriculture biologique mais la mixité sur le long terme avec des cépages de même couleur n’est pas possible.

⁹⁴ Le parcellaire agricole recensé sur la carte est incomplet car il repose sur les données du registre parcellaire graphique (RPG). Les données du RPG sont souvent lacunaires en zone viticole car elles s’appuient sur les déclarations faites par les exploitants agricoles pour recevoir des aides du 1^{er} pilier de la PAC. Les parcelles en vigne n’étant pas éligibles à ces aides, certains viticulteurs ne remplissent pas ces déclarations et leurs parcelles ne sont donc pas répertoriées dans le RPG. .

La conversion partielle à l'agriculture biologique est donc souvent difficile à envisager. Si elle est aujourd'hui permise par la réglementation biologique sous certaines conditions (en évitant les doublons de cultures comme nous venons de le voir), cette situation pourrait évoluer à l'avenir. En effet, la réglementation pour l'agriculture biologique est en train d'être révisée. La proposition législative formulée par la Commission européenne dans le cadre du processus de révision propose ainsi d'interdire la mixité dans les exploitations biologiques (Commission européenne 2014). Il faudra voir si cette disposition est maintenue à l'issue des discussions du texte au sein du Conseil de ministres et du Parlement européen mais cela paraît peu probable, plusieurs Etats membres s'y étant opposés. Si la mixité était interdite, cela compromettrait définitivement les possibilités de conversions partielles dans les AAC.

Si la mixité est donc techniquement et juridiquement possible, la gestion différenciée qu'elle implique (en termes de choix de cultures ou de variétés, de conduite technique etc...) est complexe pour l'agriculteur. De plus, envisager une conversion partielle à l'agriculture biologique en réponse aux problèmes de pollution de l'eau sur un captage vient ajouter une composante spatiale à la conversion. Cela impliquerait en effet d'envisager une conversion uniquement sur les parcelles situées dans l'AAC ou dans les zones les plus vulnérables de l'AAC. En d'autres termes, il s'agirait de raisonner la conversion à la fois en fonction du territoire de l'exploitation agricole et du territoire de l'AAC. C'est donc la question de l'articulation entre le territoire d'action de l'agriculteur et le territoire de gestion des problèmes de pollution de l'eau qui est posée.

Les travaux sur la géographie des pratiques agricoles ont souligné les difficultés à articuler changements de pratiques agricoles et mise en cohérence territoriale par rapport à l'enjeu eau (Soulard 1999). L'organisation spatiale des pratiques et de l'usage des parcelles au sein du territoire d'exploitation a fait l'objet de différents travaux qui concluent qu'elle dépend de différents facteurs comme la distance au siège d'exploitation et les conditions d'accès à la parcelle, sa taille, sa topographie ou encore le type de sol qui s'y trouve (Brunschwig *et al.* 2006; Marie *et al.* 2009; Soulard 2005). C. Soulard (2005) montre que la gestion par les agriculteurs de la répartition spatio-temporelle des cultures et des pratiques qui y sont associées est d'abord pensée par rapport à des facteurs qui ont du sens pour eux (types de sols, risques de sécheresse associés et possibilités d'irrigation par exemple) et qui diffèrent souvent de ceux retenus pour évaluer les risques de pollution de l'eau. Envisager une conversion partielle à l'agriculture biologique qui intégrerait des contraintes spatiales (la localisation des

parcelles à convertir à l'agriculture biologique étant déterminée par les impératifs de protection de la qualité de l'eau) semble donc difficile à concrétiser du fait des difficultés évidentes à faire coïncider les logiques d'organisation spatiale des agriculteurs avec celles des zones d'actions des gestionnaires de captages, basées sur une réalité hydrogéologique et sur une évaluation des risques de pollution.

En conclusion, la délimitation de l'AAC vient fréquemment diviser les territoires d'exploitations agricoles, une partie du parcellaire d'une même exploitation pouvant se trouver dans le territoire de l'AAC tandis que l'autre se trouve en dehors. Cette situation tend à complexifier la prise en compte de l'enjeu eau potable par les agriculteurs puisque le territoire de l'eau ne correspond pas à leur territoire d'action et n'a donc pas nécessairement de sens pour eux. L'intégration de la problématique « eau potable » requiert la mise en place de pratiques différentes sur les parcelles situées dans l'AAC. Les territoires de l'AAC et des exploitations agricoles ne coïncidant pas, l'enjeu est donc d'articuler ces deux territoires.

Cette articulation entre territoire de l'AAC et territoire de l'exploitation peut prendre deux formes dès lors que c'est l'agriculture biologique qui est envisagée pour répondre à l'enjeu eau sur l'AAC. La première est celle de la conversion à l'agriculture biologique de l'ensemble des parcelles de l'exploitation, qu'elles soient ou non situées dans l'AAC. Cela s'apparente à une intégration de l'enjeu eau potable à l'échelle de l'ensemble du territoire de l'exploitation. La seconde est celle de la conversion à l'agriculture biologique des parcelles situées dans l'AAC uniquement, ce qui revient à considérer le territoire de l'AAC comme étant une contrainte spatiale devant être intégrée à la gestion et l'organisation du territoire d'exploitation. Si cette solution est possible juridiquement sous certaines conditions, elle s'avère complexe à gérer pour l'agriculteur car elle lui impose de reconcevoir son système sur la partie de l'exploitation située dans l'AAC en tenant compte des exigences réglementaires de l'agriculture biologique et de la partition spatiale qui lui est imposée par l'AAC. Comme nous l'avons vu, cette démarche est souvent plus difficile qu'une reconception de la gestion de l'ensemble de l'exploitation.

b) L'AAC : une échelle géographique qui ne coïncide que partiellement avec les territoires de conseil et d'animation

La convocation de l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de pollution de l'eau se traduit par la mise en place de deux types d'action d'animation, se déclinant à deux échelles territoriales différentes. Le premier concerne l'animation des programmes d'action de

reconquête de la qualité de l'eau au captage et se décline donc à l'échelle de l'AAC. Dans la plupart des cas, cette animation n'est pas uniquement centrée sur un objectif de développement de l'agriculture biologique et intègre d'autres actions. Elle interroge la capacité des acteurs du développement agricole à se saisir du territoire de l'AAC et à y mettre en place une animation avant tout pensée par rapport au problème de pollution de l'eau. Le second type concerne la mise en place d'actions spécifiques au développement de l'agriculture biologique et se trouve mis en place à l'échelle de territoires plus larges, comportant une ou plusieurs AAC mais dépassant largement le seul territoire de l'AAC. Il interroge les acteurs du développement de l'agriculture biologique dans leur capacité à mettre en place des actions intégrant l'enjeu de qualité de l'eau et susceptibles de favoriser un développement territorialisé de l'agriculture biologique. Nous proposons de revenir successivement sur ces deux types d'action d'animation.

■ L'animation des programmes d'action à l'échelle de l'AAC

La mise en place de démarches de reconquête de la qualité de l'eau à l'échelle de l'AAC réinterroge les pratiques et l'organisation des actions de conseil et de développement agricole. L'élaboration d'un programme d'action agricoles mais surtout sa mise en œuvre requièrent l'animation de ce programme. Dans la majorité des cas, cette animation n'est pas spécifique à l'agriculture biologique. En effet, une analyse intermédiaire du contenu des programmes d'action, menée sur une centaine de captages prioritaires Grenelle, a mis en évidence que l'agriculture biologique apparaît seulement dans 30% des programmes d'action (Barataud, Durpoix, *et al.* 2014). De plus, dans la plupart des cas, l'agriculture biologique n'est pas envisagée seule mais associée à d'autres actions de reconquête de la qualité de l'eau. La mise en œuvre du programme d'action requiert donc un travail d'animation de l'ensemble du programme. Ce travail est très souvent confié aux chambres d'agriculture qui se posent en général comme étant l'acteur légitime pour assurer cette animation, en soulignant l'importance de confier cette mission à une organisation professionnelle agricole généraliste et connue des agriculteurs. Mais il peut aussi être assuré par d'autres acteurs, par exemple par un animateur présent au sein de la collectivité en charge de la gestion du captage ou d'un établissement public territorial de bassin intervenant déjà sur l'animation d'un contrat de rivière.

Selon le contenu du programme, il s'agit d'impliquer les agriculteurs mais parfois également d'autres acteurs intervenant sur le territoire de l'AAC comme par exemple les opérateurs de la collecte des productions agricoles ou de l'approvisionnement en intrants des exploitations.

Ce travail d'animation présente deux facettes. La première relève de l'animation territoriale visant à « mettre en pratique » l'ensemble des activités prévues dans le programme d'action. L'objectif du travail d'animation est ainsi d'assurer le suivi de la mise en œuvre du programme et de rendre compte de son avancée auprès de l'ensemble des acteurs du comité technique local qui suit la démarche. La deuxième facette de ce travail d'animation consiste en un travail de prise de contact avec les agriculteurs ayant des parcelles sur l'AAC. L'objectif est d'une part de les informer et de les sensibiliser à l'enjeu de protection de la qualité de l'eau et d'autre part de les inciter à mettre en place une ou plusieurs actions du programme. Concrètement, il s'agit souvent de les amener à contractualiser des mesures agri-environnementales sur les parcelles situées dans l'AAC, en discutant avec eux des contraintes et des apports que cet engagement représente. Des actions d'accompagnement collectif, à destination de l'ensemble des agriculteurs concernés par la délimitation de l'AAC, peuvent venir compléter les actions de conseil individuel. L'enjeu pour les acteurs du développement agricole est donc de mettre en place un conseil agricole territorialisé, c'est-à-dire qui soit ciblé sur l'AAC et qui intègre l'enjeu local de reconquête de la qualité de l'eau.

C'est donc la question de la capacité des acteurs du développement agricole à se saisir du territoire de l'AAC, à se l'approprier pour y mettre en place un travail d'animation et d'accompagnement spécifique, intégrant l'enjeu eau, qui est ici posée. Cela réinterroge les pratiques de ces acteurs et en particulier des chambres d'agriculture qui se revendiquent comme étant les acteurs légitimes pour assurer cette mission d'animation des programmes d'action. En effet, l'évolution des modalités et de la structuration du conseil agricole délivré par les chambres d'agriculture s'est traduite au cours de la deuxième moitié du 20^{ème} siècle par une tendance à l'abandon progressif du conseil auprès de groupes de développement localisés sur des « secteurs » ou « territoires » particuliers (Brives 2001) pour laisser place à la mise en œuvre d'un conseil plus spécialisé, organisé par types de production, et structuré à l'échelle départementale. Ainsi, les « conseillers de secteur » des chambres d'agriculture, en charge de l'animation de groupes localisés, comme les groupes de vulgarisation agricole (GVA) ou groupes de développement agricole (GDA) organisés à l'échelle cantonale, ont eu tendance à disparaître pour être remplacés par des conseillers « techniques », non ancrés dans les territoires (Brives 2001; Esposito-Fava 2007). Même si certaines chambres d'agriculture ont conservé une présence sur les territoires (Petit *et al.* 2010), la majorité de leurs activités de conseil sont ainsi passées d'une structuration horizontale et territoriale à une structuration plus sectorielle et verticale.

Depuis la fin des années 1990, on observe néanmoins un retour du « territoire » dans les activités des chambres d'agriculture (Esposito-Fava 2007). Différents facteurs, tels que la multiplication des projets de territoire portés par les collectivités locales ou des démarches de gestion de problèmes environnementaux expliquent ce retour de la question territoriale. Ainsi, le lancement des opérations bassins versants de rivières, dont l'objectif était la restauration et l'entretien de cours d'eau, s'est traduite par l'émergence de postes d' « animateur de bassin versant » pour qui ce territoire devient un cadre spatial pour l'action tandis que l'eau est l'enjeu central autour duquel leur activité de conseil et d'animation s'organise (Brives 2001). Les démarches de reconquête de la qualité de l'eau à l'échelle de l'AAC s'inscrivent dans cette tendance. Elles conduisent à la mise en place d'une animation centrée sur l'enjeu « eau » et sur le territoire de l'AAC qui nécessite que les acteurs du développement agricole s'approprient l'AAC pour en faire un territoire d'animation. Ce territoire d'animation est nouveau dans la mesure où ses frontières ne coïncident pas avec celles des territoires des opérations de type « bassins versants », ni même avec les territoires d'animation agricole plus anciens comme ceux des groupes de développement agricole ou encore ceux plus informels des groupes professionnels locaux, correspondant souvent au territoire de la commune (Darré 1996). La réalité strictement hydrogéologique du territoire de l'AAC pose question aux acteurs du développement dans la mesure où ce territoire ne correspond pas à une réalité agricole et ne fait donc pas nécessairement sens pour eux. Certains se sont ainsi engagés dans la mise en place d'actions d'animation à une échelle territoriale plus large.

■ **La mise en place de territoires d'animation nouveaux et spécifiques de l'enjeu « Bio et Eau »**

La formulation dans l'action publique de l'objectif de développement de l'agriculture biologique dans les territoires à enjeu eau s'est traduite par la mise en place d'actions d'animation uniquement centrées sur le développement de l'agriculture biologique. L'inventaire des projets que nous avons réalisé à l'échelle française a mis en évidence que ces actions d'animation, souvent qualifiées d'animation « Bio et Eau », sont dans la plupart des cas portées par les groupements départementaux ou régionaux d'agriculture biologique (GAB ou GRAB), avec le soutien financier des agences de l'eau (via le financement de postes d'animateurs par exemple). En effet, les GAB et GRAB mettent en avant que le développement de l'agriculture biologique constitue leur cœur de métier. Ils revendiquent une expertise en la matière et se présentent comme légitimes pour assurer ces actions d'animation. Il existe quelques exemples de mise en place de telles actions d'animation par des chambres

d'agriculture (seules ou en partenariat avec les groupements d'agriculture biologique) mais ils restent très peu nombreux.

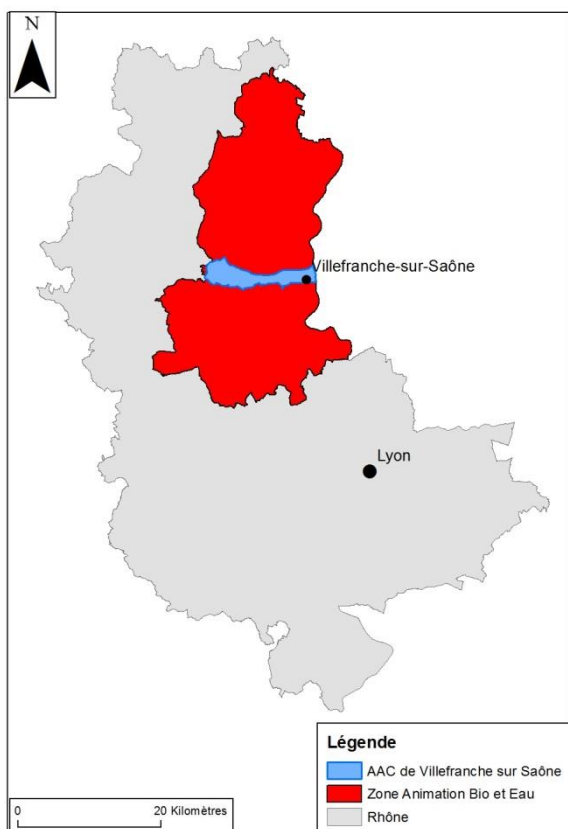
Les actions d'animation « Bio et Eau » comportent deux dimensions. La première concerne les agriculteurs conventionnels et vise à les sensibiliser aux problèmes de pollution de l'eau et aux opportunités que pourrait représenter le développement de l'agriculture biologique pour y répondre. Au-delà de l'enjeu de sensibilisation, il s'agit également de mieux faire connaître l'agriculture biologique, par exemple via la mise en place de visites de fermes biologiques, de démonstrations techniques ou encore de formations courtes à l'agriculture biologique. Pour les agriculteurs intéressés par une conversion, des actions plus classiques d'accompagnement individuel à la conversion peuvent ensuite être proposées. La deuxième dimension des actions d'animation « Bio et Eau » cible un panel plus large d'acteurs, comme les collectivités locales ou les opérateurs économiques assurant la collecte et la valorisation des productions agricoles sur le territoire. L'objectif est également de leur montrer en quoi l'agriculture biologique peut constituer à la fois une réponse aux problèmes de pollution de l'eau et une alternative économique et technique crédible à l'agriculture conventionnelle. Il s'agit de les impliquer dans l'élaboration d'un projet de territoire qui soit partagé et centré sur l'agriculture biologique. Si cet objectif peut sembler ambitieux et à envisager sur le long terme, il s'agit, à plus court terme, de s'assurer à minima que ces acteurs regardent d'un œil bienveillant les actions prévues en faveur du développement de l'agriculture biologique.

Pour les acteurs du développement de l'agriculture biologique, l'objectif de ces actions d'animation « Bio et Eau » est de mettre en place une stratégie de développement de l'agriculture biologique qui soit territorialisée, c'est-à-dire qui soit ciblée géographiquement et qui intègre l'enjeu local de protection de la qualité de l'eau. La mise en place d'actions d'animation territorialisée est un enjeu nouveau dans la mesure où les réseaux de conseil et de développement de l'agriculture biologique se sont structurés à l'échelle départementale (et régionale), que ce soit pour le réseau FNAB (avec les groupements départementaux et régionaux d'agriculture biologique) ou pour le réseau APCA (avec les chambres départementales et régionales d'agriculture) (Sautereau 2009). Mais surtout, le développement de l'agriculture biologique a jusqu'alors été principalement basé sur un appui individuel à la conversion pour les agriculteurs souhaitant s'engager dans l'agriculture biologique, via la mobilisation d'outils d'accompagnement individuel comme les diagnostics ou les simulateurs de conversion (Haegelin 2009). Les exemples et les dispositifs d'accompagnement de collectifs d'agriculteurs restent l'exception (Sautereau 2009). L'objectif d'un développement

territorialisé de l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de pollution de l'eau requiert donc de repenser le modèle de développement de l'agriculture biologique et les outils d'accompagnement mobilisés.

Dans la plupart des cas, cette animation spécifique au développement de l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de qualité de l'eau n'est pas envisagée à l'échelle de l'AAC qui est, aux yeux des acteurs de ce développement, le territoire que tentent d'imposer les acteurs de l'eau mais qui leur semble insuffisant dès lors que c'est un objectif de développement de l'agriculture biologique qui est visé. L'animation « Bio et Eau » se trouve donc mise en œuvre à l'échelle de territoires plus larges que les AAC. En effet, le territoire de l'AAC est en général considéré comme trop restreint et trop normé pour envisager un projet de développement de l'agriculture biologique. Il s'agit donc de trouver un territoire qui ait un sens pour les acteurs autres que les gestionnaires de l'eau. Les limites de ces territoires d'animation correspondent en général à des petites régions présentant une certaine homogénéité en termes de productions agricoles.

La Carte 8 montre que le territoire qui a été retenu par les acteurs du développement pour la mise en place d'une animation « Bio et Eau » sur le secteur du Beaujolais-Val de Saône-rive droite (tel qu'il a été baptisé dans le cadre du projet « Bio et Eau » mené en Rhône-Alpes) ne correspond pas au territoire de l'AAC de Villefranche sur Saône, même si celui-ci se trouve inclus dans le territoire d'animation. La délimitation de ce territoire a fait l'objet de discussions, au niveau local, entre acteurs de l'eau (agence de l'eau, gestionnaires de captages prioritaires, syndicat de rivières), acteurs agricoles (salariés et élus des chambres d'agriculture et des groupements d'agriculture biologique, représentants des coopératives agricoles et opérateurs privés assurant la collecte et la mise en marché des productions agricoles sur la zone) et collectivités locales (syndicat mixte, collectivités dont l'alimentation en eau potable est assurée par les captages prioritaires). Le choix a été fait de ne pas limiter les actions d'animation à l'échelle des AAC prioritaires de la zone mais de les mettre en œuvre à l'échelle d'un territoire plus large, regroupant les zones viticoles du Beaujolais et celles de productions maraichères et céréalières du bord de Saône. Le territoire retenu était considéré comme présentant une certaine homogénéité en matière d'enjeux de développement agricole, en particulier pour les productions viticoles et maraichères qui représentent l'orientation technico-économique de plus de 85% des exploitations du territoire.



Carte 8 : Non concordance entre territoire de l’AAC de Villefranche sur Saône et territoire d’animation « Bio et Eau » dans le Rhône.

(Réalisation : A. Vincent, 2012 ; Source : IGN BDTOPPO, 2012)

Ce territoire était perçu par les acteurs agricoles comme plus adapté à la mise en œuvre d’un projet et d’actions de développement de l’agriculture biologique. Tout d’abord, porter un tel projet pose la question des possibilités de valorisation et mise en marché des productions agricoles biologiques sur la zone. Les discussions entre les acteurs impliqués dans le projet « Bio et Eau » ont rapidement fait apparaître que le développement des conversions dans les exploitations viticoles du Beaujolais était largement conditionné par la mise en place de possibilités de valorisation des raisins biologiques en vins biologiques pour les viticulteurs ne vinifiant pas sur leur exploitation et déléguant ce travail à une coopérative ou à un négociant privé⁹⁵. Mais travailler avec les coopératives à la mise en place d’infrastructures dédiées à la production et valorisation de vins biologiques nécessite d’avoir des volumes suffisants pour

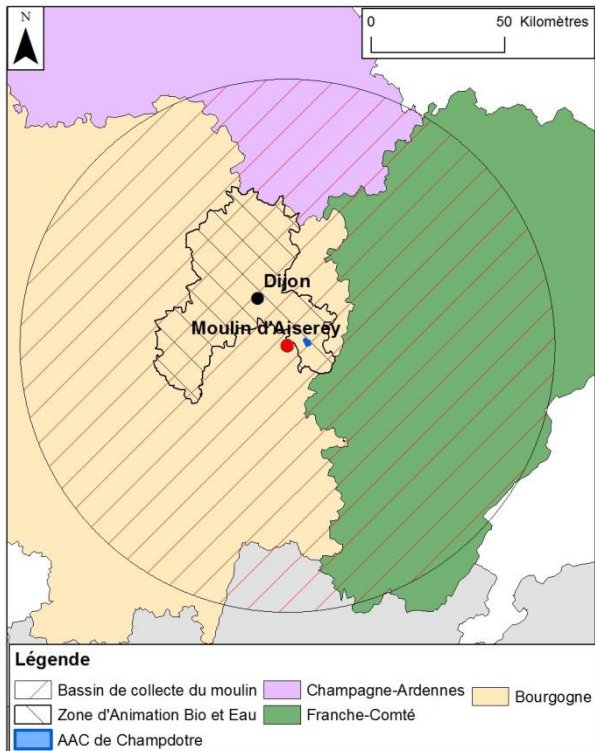
⁹⁵ Sur la zone, de nombreux viticulteurs confient le travail de vinification à une coopérative. Si la coopérative n’est pas en mesure de vinifier et valoriser les vins biologiques, la conversion à l’agriculture biologique d’un viticulteur doit non seulement passer par un changement de la conduite technique de l’exploitation mais aussi par un changement de mode de commercialisation et la mise en place d’une activité de transformation/vinification sur l’exploitation. Cela constitue un changement réel de métier et de l’organisation du travail sur l’exploitation que certains viticulteurs ne sont pas prêts à faire et cela peut donc être un facteur rédhitoire pour certains candidats à la conversion.

que cela puisse être viable économiquement. Se limiter aux seuls territoires des AAC semblait donc trop restrictif pour donner une cohérence à un projet de développement de l'agriculture biologique intégrant la question de la valorisation des produits.

De plus, un des objectifs des acteurs du développement agricole était de donner au projet une dimension collective en favorisant les liens entre agriculteurs biologiques et conventionnels afin que ceux-ci puissent échanger sur la conversion et la production biologiques. Il est apparu plus pertinent de ne pas limiter ces échanges aux agriculteurs ayant des parcelles situées sur l'AAC mais au contraire d'élargir ces actions à l'échelle de l'ensemble du Beaujolais viticole qui présente des caractéristiques et des problématiques communes comme par exemple la taille en gobelets et les densités de plantation élevées qui compliquent la conversion à l'agriculture biologique en raison des difficultés de gestion de l'enherbement. Mettre en place le projet « Bio et Eau » à l'échelle d'un territoire élargi devait également permettre de développer les synergies avec des collectifs existant déjà sur le territoire, comme l'association Ceps et Charrues®, qui rassemble des vignerons biologiques du Beaujolais souhaitant échanger sur les questions techniques et de commercialisation des vins biologiques, et avec la démarche TerraVitis® qui rassemble des viticulteurs conventionnels autour du raisonnement des intrants.

Pour ce qui est de l'animation « Bio et Eau » mise en place en région Bourgogne, en lien avec le projet de développement des surfaces en blé biologique pour approvisionner le moulin d'Aiserey, la délimitation du territoire d'animation résulte également d'un compromis. Pour le SEDARB, acteur du développement de l'agriculture biologique en Bourgogne, il s'agit d'une part de répondre aux attentes des coopératives agricoles en mettant en place une animation visant le développement des grandes cultures biologiques et d'autre part de proposer une animation plus ciblée géographiquement, témoignant de sa capacité à se saisir de l'enjeu eau et donc à répondre aux attentes des acteurs de l'eau. La Carte 9 montre que le territoire d'animation qui a été retenu est de taille intermédiaire entre le territoire, très localisé, des AAC et celui, beaucoup plus étendu, du bassin de collecte du moulin. C'est ainsi à l'échelle de deux bassins versants, celui de l'Ouche et celui de la Tille, que les actions d'animation ont été envisagées. Ce territoire a un sens pour les acteurs du développement agricole dans la mesure où les systèmes de production qui s'y trouvent sont assez homogènes (systèmes en grandes cultures ou en polyculture-élevage) et présentent un potentiel important par rapport à l'objectif de développement des grandes cultures biologiques. Pour les acteurs de l'eau (agence de l'eau, syndicats de rivières locaux), il s'agit d'un territoire d'action « acceptable »

dans la mesure où, même s'il ne correspond pas à l'échelle à laquelle les problèmes de pollution de l'eau destinée à l'alimentation en eau potable sont envisagés, il correspond à une échelle à laquelle d'autres questions d'eau sont traitées, dont les démarches en cours d'élaboration de SAGE (EPTB Saône&Doubs 2012; SMEABOA 2013) par exemple.



Carte 9 : Non concordance entre les territoires d'animation Bio et Eau, de collecte du Moulin d'Aiserey et de l'AAC de Champdôtre

(Réalisation : A. Vincent, 2012 ; Source : IGN BDTOPPO, 2012)

En conclusion, le territoire de l'AAC vient réinterroger les pratiques des acteurs du développement agricole. La mise en œuvre des programmes d'action de reconquête de la qualité de l'eau requiert une animation à l'échelle de l'AAC. Celle-ci n'est en général pas spécifique au développement de l'agriculture biologique mais elle vise dans la plupart des cas à promouvoir aussi différents types de changements de pratiques à l'échelle parcellaire : réductions d'intrants, remise en herbe.... Cependant, le développement de l'agriculture biologique ne peut pas être abordé uniquement sous l'angle du changement de pratiques agricoles à l'échelle parcellaire. Il implique en effet le plus souvent des changements qui concernent l'ensemble de l'exploitation agricole, la collecte et la commercialisation des produits et les réseaux locaux d'échanges de connaissances et savoir-faire. Les actions d'animation spécifiques de l'enjeu « Bio et Eau » sont donc mises en œuvre à l'échelle de

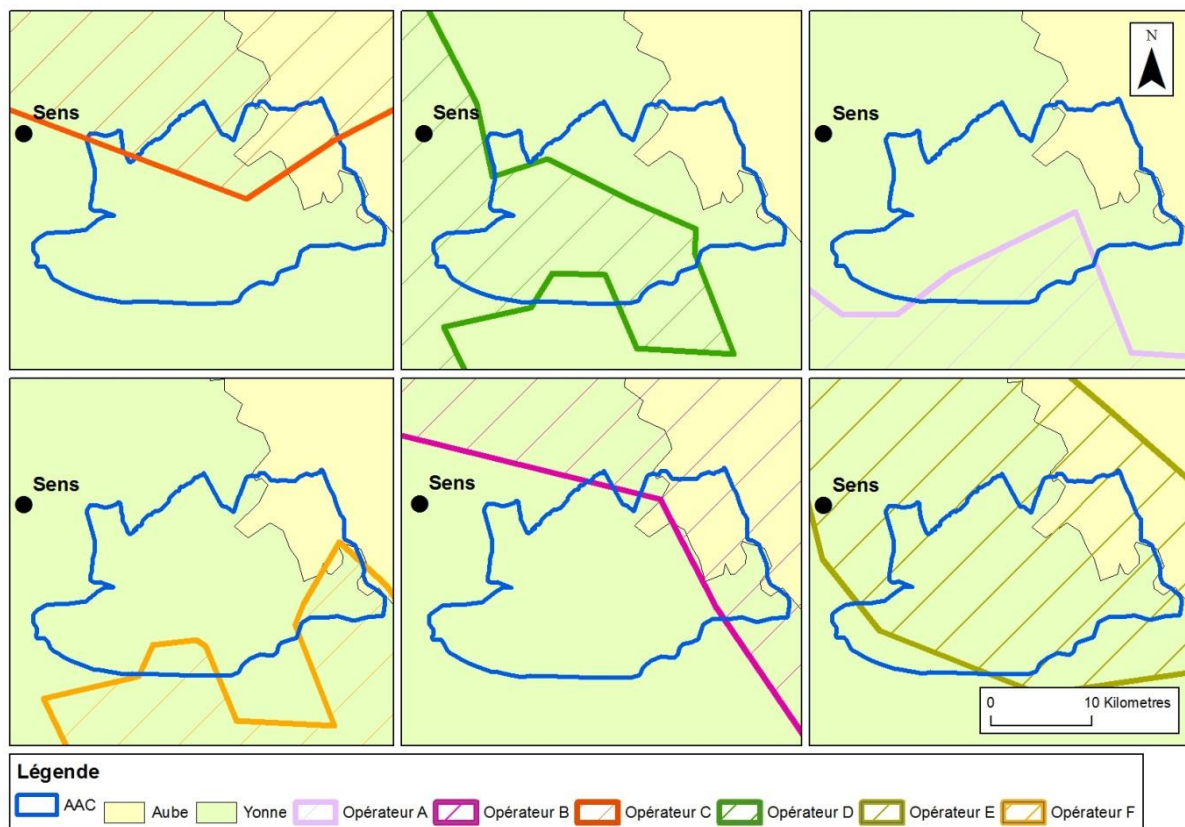
territoires plus larges, qui apparaissent comme plus adaptés à la construction d'un projet transversal de développement de l'agriculture biologique. La mise en place d'une telle animation réinterroge les pratiques des acteurs du développement de l'agriculture biologique. En effet, les actions de développement de l'agriculture biologique consistaient jusqu'à présent en un accompagnement individuel d'agriculteurs candidats à la conversion et n'étaient pas ciblées géographiquement. Les actions d'animation « Bio et Eau » supposent de concevoir de nouvelles pratiques d'accompagnement des agriculteurs à la fois territoriales et transversales, ne se limitant pas à l'agriculteur et à son exploitation mais se saisissant aussi des questions de mise en marché des produits et des réseaux d'échanges entre acteurs agricoles et non agricoles.

c) L'AAC : un territoire qui ne correspond pas aux territoires d'intervention des opérateurs économiques collectant les productions agricoles

■ **Une absence de concordance entre AAC et bassins de collecte**

Développer l'agriculture biologique sur les territoires d'AAC dans l'objectif de reconquérir la qualité de l'eau requiert l'existence d'opérateurs capables de collecter et mettre en marché les productions agricoles biologiques issues de ces territoires. En effet, les productions biologiques ne peuvent bénéficier d'une revalorisation économique que si elles sont commercialisées sur les marchés spécifiques à l'agriculture biologique. L'existence d'opérateurs capables d'assurer cette collecte, leur degré de structuration et leur organisation spatiale, via la présence sur le territoire d'infrastructures de stockage ou d'outils de transformation, conditionnent fortement les potentialités de développement des conversions et donc des surfaces en agriculture biologique sur un territoire (Petit et Aubry 2014b). Cette nécessité d'intégrer des enjeux relatifs à la collecte et à la mise en marché des produits est spécifique aux projets de reconquête de la qualité de l'eau intégrant un objectif de développement de l'agriculture biologique. Ceux basés sur des actions relevant uniquement de l'ajustement des pratiques agricoles (réductions d'intrants par exemple) ne se traduisent pas par une valorisation spécifique ou une différenciation des productions agricoles et n'impliquent donc pas d'intégrer cette dimension. Ce constat interroge d'une part la capacité des acteurs de l'eau à se saisir de cet enjeu de valorisation et mise en marché des productions agricoles et d'autre part celle des opérateurs agricoles de collecte à intégrer les problèmes de pollution de l'eau spécifiques aux AAC.

L'intégration des enjeux de valorisation des produits par un gestionnaire de captage souhaitant développer l'agriculture biologique n'est pas évidente. En effet, le territoire de l'AAC, à l'échelle duquel le gestionnaire de captage envisage les actions de reconquête de la qualité de l'eau, ne coïncide pas avec le territoire d'action des opérateurs économiques. Ainsi le territoire de l'AAC peut se trouver sur les bassins de collecte de différents acteurs économiques, certains d'entre eux n'intervenant que sur une partie du territoire de l'AAC. Le cas de l'AAC de la Vallée de la Vanne en offre une bonne illustration. Sept opérateurs économiques différents interviennent sur le territoire de l'AAC. Si l'un d'entre eux a un bassin de collecte très étendu, qui englobe la totalité du territoire de l'AAC de la Vallée de la Vanne, le bassin de collecte de chacun des six autres opérateurs économiques ne recouvre qu'une portion seulement du territoire de l'AAC, comme l'illustre la Carte 10.



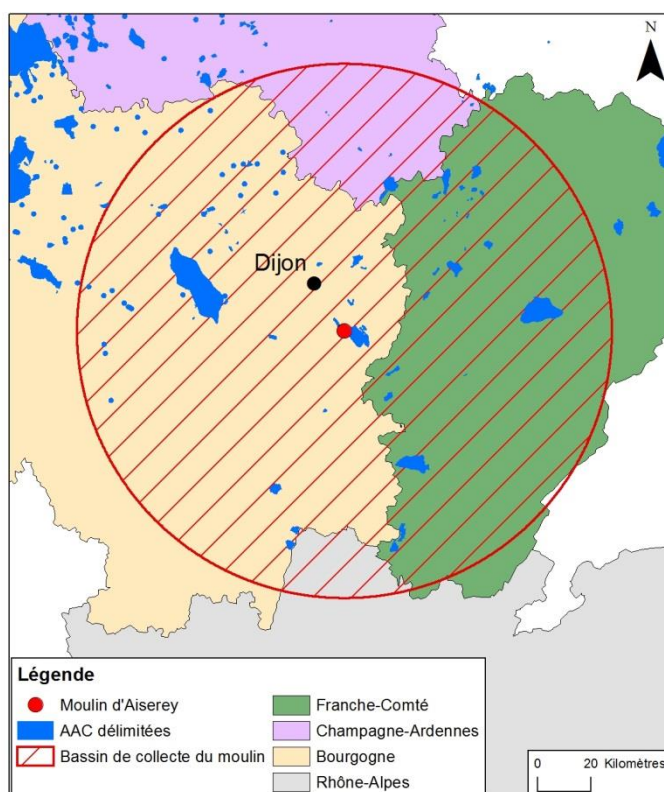
Carte 10 : Non concordance entre le territoire de l'AAC de la Vallée de la Vanne et les bassins de collecte des six opérateurs économiques conventionnels intervenant sur la zone en 2010

(Réalisation : A. Vincent, 2012 ; Source : IGN, BDTOP0 2012)

Ce nombre important d'opérateurs et le fait que la plupart d'entre eux intervienne sur une partie seulement du territoire de l'AAC peuvent compliquer l'intégration des opérateurs économiques dans la démarche de reconquête de la qualité de l'eau. Cela multiplie le nombre

d'interlocuteurs à impliquer dans les discussions et est perçu par certains gestionnaires comme pouvant freiner les négociations et rendre plus difficile la prise de décision.

De la même manière, la prise en compte de l'enjeu eau par les opérateurs économiques collectant les productions agricoles n'est pas non plus aisée du fait même de cette non concordance entre territoires. Les opérateurs économiques (coopératives agricoles ou des opérateurs privés) ont en effet pour territoire d'action privilégié leur bassin de collecte. Il s'agit de l'aire géographique sur laquelle ils sont en mesure d'intervenir pour collecter les productions agricoles récoltées par les agriculteurs avant de les stocker et de les mettre en marché. C'est à cette échelle que ces opérateurs organisent leurs activités. Les limites des bassins de collecte correspondent en général à des limites communales, cantonales voire parfois départementales et pour les sociétés coopératives agricoles, les limites de ce bassin de collecte doivent être précisées dans leurs statuts. La Carte 11 montre ainsi que le bassin de collecte du moulin d'Aiserey, dont les limites ont été fixées de manière théorique à un périmètre d'environ 100 km autour du moulin, englobe plus d'une centaine d'AAC tout en dépassant très largement leurs territoires très localisés.



Carte 11 : Non concordance entre les territoires d'AAC et le bassin de collecte du Moulin d'Aiserey
(Réalisation : A. Vincent, 2015 ; Sources : IGN, BDTOPO 2014, Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse 2015, Agence de l'eau Seine Normandie 2015)

■ Les possibilités d'intégration de l'enjeu eau par les opérateurs économiques

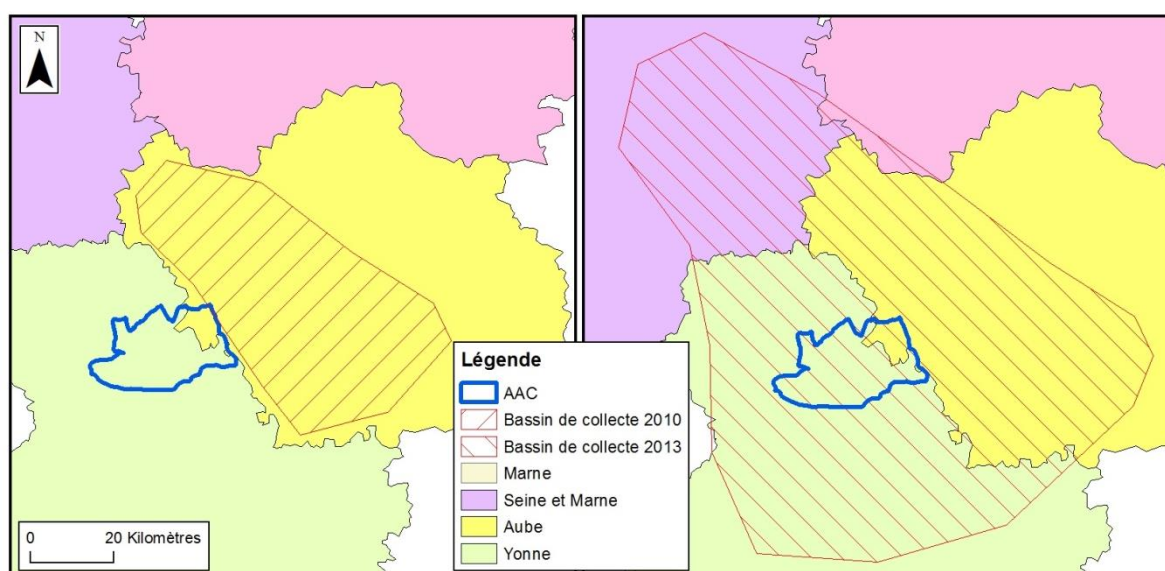
Les opérateurs économiques expliquent avoir des difficultés à envisager la mise en place d'une stratégie différenciée géographiquement, c'est-à-dire qui soit différente sur les portions de leur bassin de collecte qui présentent un enjeu eau. Dans la pratique, l'intégration par les opérateurs économiques de la problématique de préservation des ressources en eau sur les AAC et de l'objectif de développement de l'agriculture biologique qui lui est associé peut prendre deux formes différentes. La première consiste en la mise en place de nouvelles possibilités de valorisation pour les productions biologiques. Ainsi, il s'agit d'assurer l'existence de possibilités de collecte et de mise en marché pour les productions agricoles biologiques issues de l'AAC si les conversions s'y développent. La seconde manière d'intégrer l'enjeu de qualité de l'eau est relative aux activités de conseil technique auprès des agriculteurs que les techniciens de ces opérateurs économiques assurent parfois. Il s'agit de prodiguer sur les AAC un conseil technique prenant en compte l'enjeu eau. Nous proposons de revenir successivement sur ces deux points.

Le développement de l'agriculture biologique dans les AAC nécessite que des possibilités de collecte de produits biologiques y existent. Mais pour les acteurs économiques, la mise en place d'une nouvelle collecte est envisagée à l'échelle de l'ensemble du bassin de collecte et non pas à l'échelle de portions du bassin comme les AAC. Le code rural⁹⁶ impose en effet aux sociétés coopératives agricoles de garantir un droit égal à chaque coopérateur indépendamment de la taille de son exploitation, de sa localisation géographique,... La localisation d'une exploitation sur un territoire d'AAC ne peut donc pas être un critère discriminant pour proposer des possibilités différentes de commercialisation aux adhérents qui s'y trouvent. C'est donc bien à l'échelle de l'ensemble du bassin de collecte que les opérateurs économiques raisonnent et organisent leur activité tant d'un point de vue juridique que logistique.

Dès lors, il semble pertinent de s'interroger sur la manière avec laquelle ces opérateurs économiques peuvent intégrer l'enjeu eau et l'objectif de développement de l'agriculture biologique dans leur propre stratégie de collecte des produits agricoles. Différentes stratégies peuvent être observées sur le terrain. La première est mise en place par des opérateurs qui collectaient déjà des produits biologiques. Pour ceux-ci la collecte de matières premières biologiques peut représenter la totalité de leur activité pour les opérateurs 100% biologiques

⁹⁶ Article L521-2 du code rural et de la pêche maritime

ou une partie seulement pour les opérateurs « mixtes » collectant à la fois des produits biologiques et conventionnels. Chez ces opérateurs, la prise en compte de l'enjeu eau peut consister à étendre un bassin de collecte pour englober un territoire d'AAC et pour ainsi être en mesure de collecter les productions biologiques produites sur ce territoire. La Carte 12 illustre ainsi l'extension du bassin de collecte d'une coopérative fabriquant des granulés de luzerne déshydratée et collectant à la fois de la luzerne biologique et conventionnelle. Cette extension, réalisée en 2011 suite à la mise en œuvre d'actions de promotion de l'agriculture biologique par le gestionnaire des captages de la vallée de la Vanne, a ainsi permis de créer un débouché pour la luzerne biologique produite sur l'AAC. Les procédures d'extension de zones de collecte pour les coopératives agricoles requièrent la validation du haut conseil de la coopération agricole et sont donc longues. Elles peuvent néanmoins jouer un rôle important dans le développement des conversions sur les territoires d'AAC en y garantissant de nouveaux débouchés.



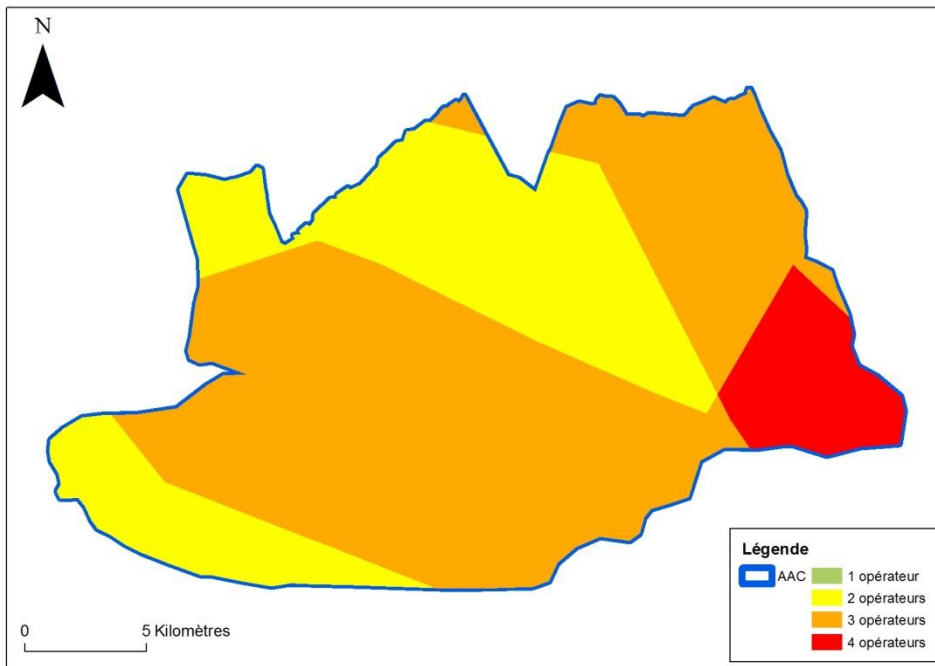
Carte 12 : Extension du bassin de collecte d'un opérateur économique collectant de la luzerne afin de pouvoir intervenir sur l'AAC de la vallée de la Vanne

(Réalisation : A. Vincent, 2012 ; Source : IGN BDTOP0, 2012)

La seconde stratégie mise en place pour intégrer les objectifs de développement de l'agriculture biologique sur les AAC est déployée par les opérateurs économiques qui ne travaillaient jusqu'alors qu'avec des produits conventionnels. Elle consiste à créer une collecte pour les productions biologiques de leurs adhérents. Cette stratégie, qui a déjà été observée par d'autres auteurs (Petit et Aubry 2014a), peut se traduire par la mise en place de changements réels au sein de la structure, avec la création de capacités de stockage pour les

productions biologiques (construction ou rénovation de silos pour les productions céréalières par exemple) et la commercialisation de ces productions sur des marchés spécifiques. Elle peut aussi se limiter à la mise en place de partenariats avec des opérateurs qui sont déjà en mesure de commercialiser des productions biologiques et à qui sera confié le travail de collecte, de stockage et/ou de commercialisation des productions biologiques. Ce type de partenariat, qui consiste à déléguer et non à internaliser la gestion des productions biologiques, permet à l'opérateur d'assurer un débouché pour ses adhérents souhaitant passer à l'agriculture biologique sans avoir à mettre en place de changements profonds au sein de sa structure : investissement dans des capacités de stockage, acquisition de matériel de triage spécifique et développement de savoir-faire pour gérer les produits biologiques.

La Carte 13 montre ainsi que, sur l'AAC de la Vallée de la Vanne, le nombre d'opérateurs en mesure de collecter des céréales biologiques a fortement augmenté après 2008, date de lancement des opérations de développement de l'agriculture biologique pour reconquérir la qualité de l'eau. Le gradient de couleur témoigne ainsi d'une augmentation des zones sur lesquelles plusieurs opérateurs offrent des possibilités de collecte pour les productions biologiques. Ainsi, au début de la démarche en 2008, seul un opérateur était en mesure de collecter des céréales biologiques sur l'AAC. Il s'agissait d'un opérateur collectant uniquement des matières premières biologique, intervenant sur la zone depuis plus de 30 ans. On en dénombre quatre supplémentaires en 2013, un seul ayant mis en place des infrastructures dédiées à la gestion des productions biologiques (collecte, tri, stockage et mise en marché) au sein de sa structure et les trois autres ayant délégué cette gestion en passant des accords avec d'autres opérateurs. Il est difficile d'affirmer que c'est le seul enjeu de protection de l'eau qui a amené ces opérateurs à mettre en place une collecte biologique. Mais le projet de développement de l'agriculture biologique porté par le gestionnaire de l'eau est directement évoqué comme étant un des facteurs à l'origine de la décision par l'opérateur E, dont plus de 30% de la zone de collecte se situe dans l'AAC. Chez les autres opérateurs, l'enjeu eau est évoqué plus indirectement. Dans un contexte économique favorable aux produits biologiques, ce sont plutôt les risques de « perdre des adhérents », dans le cas où ceux-ci s'engageraient dans une conversion et décideraient de travailler avec un autre opérateur capable de collecter et mettre en marché leurs productions, qui les ont motivés à développer des possibilités de collecte des productions biologiques.



Carte 13 : Nombre d'opérateurs économiques en mesure de collecter des céréales biologiques sur l'AAC de la Vallée de la Vanne en 2013

(Réalisation : A. Vincent, 2013 ; Source : IGN BDTOPPO, 2013)

La mise en place d'une collecte biologique est donc une réponse à un contexte local particulier marqué par l'existence d'un enjeu eau susceptible d'influencer les orientations productives prises par les exploitations agricoles situées sur l'AAC. Mais, pour beaucoup de ces opérateurs économiques, elle s'inscrit aussi dans une réflexion stratégique plus large de positionnement sur un marché émergent et en croissance. Ainsi, un opérateur 100% biologique intervenant sur la zone souligne que des changements importants se jouent localement, les productions biologiques suscitant soudain des « convoitises » de la part d'opérateurs conventionnels qui s'étaient jusqu'alors montrés peu intéressés par ce marché. L'enjeu eau et l'objectif de développement de l'agriculture biologique qui lui est associé sur certaines AAC peuvent donc être intégrés par les opérateurs économiques. Mais c'est bien à l'échelle de leur bassin de collecte et non à celle de l'AAC que les ajustements de stratégie passant par la mise en place de nouvelles possibilités de collecte et de commercialisation des produits agricoles sont pensés.

Au-delà de la création de débouchés pour les productions biologiques, l'intégration des enjeux spécifiques aux AAC par les opérateurs économiques pourrait également prendre la forme d'une modification de la teneur du conseil technique dispensé aux agriculteurs par les techniciens de ces structures. En effet, les opérateurs économiques assurent de plus en plus

fréquemment une activité de conseil technique auprès des agriculteurs (Labarthe 2005), en particulier sur les aspects relatifs à la conduite des cultures. L'intégration de l'enjeu eau, spécifique des territoires d'AAC, pourrait donc passer par la mise en place d'un conseil technique intégrant les objectifs locaux de reconquête de la qualité de l'eau et prodiguant des recommandations adaptées, en termes d'utilisation des intrants (quantités utilisées, dates d'épandage etc...) par exemple. La mise en place d'une activité de conseil qui soit différenciée spatialement et spécifique pour les agriculteurs situés sur des AAC semble a priori tout à fait envisageable. Pourtant, nos entretiens avec les techniciens des opérateurs économiques montrent que cette adaptation des activités de conseil n'est pas effective sur le terrain. Les techniciens admettent par exemple que les plans de fumure n'intègrent pas de contraintes particulières pour les parcelles situées sur l'AAC. Ce constat est corroboré par les entretiens avec les agriculteurs, qui expliquent que l'enjeu de qualité de l'eau n'est, dans la plupart des cas, pas abordé avec le technicien lors des discussions relatives aux pratiques de fertilisation et d'utilisation des pesticides à l'échelle de la parcelle.

En résumé, les opérateurs économiques éprouvent donc certaines difficultés à intégrer le territoire de l'AAC et à avoir une stratégie différenciée à cette échelle. En effet, leur territoire d'intervention est le bassin de collecte, dont les limites ne coïncident pas avec les territoires d'AAC. Ils peuvent néanmoins intégrer l'enjeu de protection de l'eau et les objectifs de développement de l'agriculture biologique associés mais cette intégration est alors envisagée à l'échelle de l'ensemble de leur bassin de collecte pour des raisons légales et d'organisation logistique du fonctionnement de la structure. Cette prise en compte de l'enjeu eau prend souvent la forme de la mise en place d'une collecte pour les productions biologiques chez les opérateurs qui n'en possédaient pas ou de l'extension du bassin de collecte pour les acteurs ayant déjà une collecte biologique. La mise en place d'une stratégie adaptée à l'échelle de l'AAC, par exemple via la mise en place d'un conseil technique spécifique reste très rare. En d'autres termes, si les opérateurs économiques témoignent de leur volonté de se saisir des préoccupations environnementales comme l'enjeu eau de façon générale, ils peinent encore à intégrer sa dimension spatiale et le territoire de l'AAC.

d) Réunion des territoires politico-administratifs de différentes collectivités

La délimitation des AAC est basée sur des critères hydrogéologiques et leur périmètre ne correspond pas non plus aux limites des territoires administratifs des collectivités locales. Ainsi, les AAC peuvent d'une part diviser le territoire de certaines collectivités (communes,

communautés de communes...) qui ne se trouvent que partiellement concernées par leur délimitation et d'autre part réunir des territoires administratifs de différentes collectivités qui n'avaient pas pour habitude d'interagir ensemble jusqu'alors et qui sont néanmoins amenées à travailler ensemble à la gestion de la qualité de l'eau. De plus, les ouvrages de pompage d'eau potable de certaines collectivités ne sont pas situés sur leur propre territoire mais peuvent être localisés sur le territoire d'autres collectivités. Ces situations complexifient la gestion de la ressource en eau potable et des AAC.

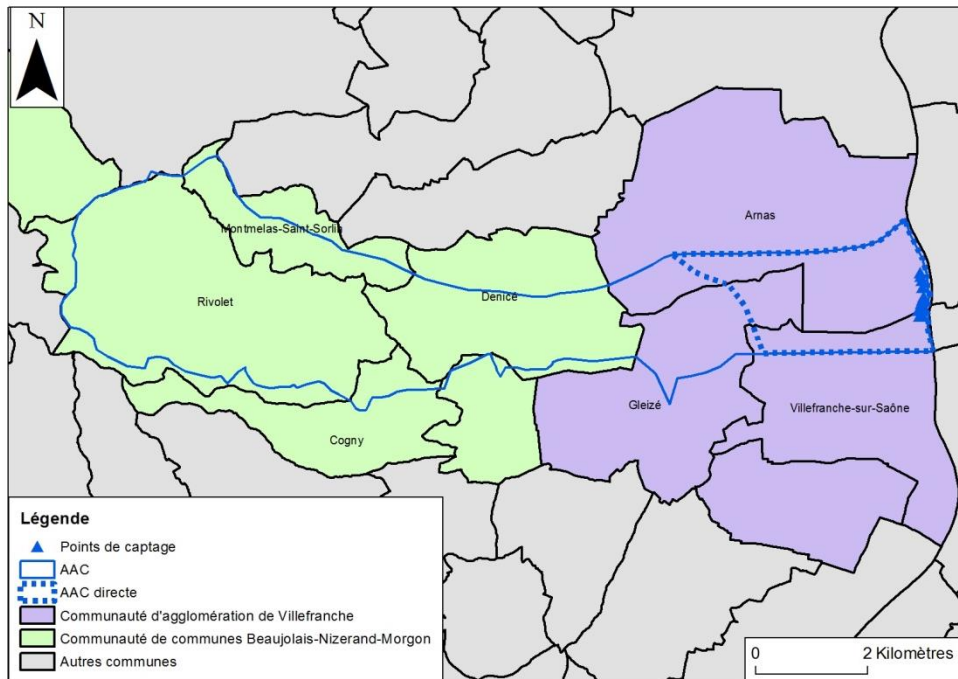
■ **La légitimité d'une collectivité gestionnaire de captages à intervenir hors de son territoire de compétence**

De nombreuses collectivités, en particulier lorsqu'il s'agit de villes moyennes à grandes, assurent leur approvisionnement en eau potable à partir d'ouvrages de pompage en eau potable situés en dehors de leur territoire. Ainsi, l'AAC de la vallée de la Vanne, dont les ouvrages de pompage assurent environ 25% de l'approvisionnement en eau potable de la ville de Paris, se situe en zone rurale à 130 km de la capitale.

Cette situation d'éloignement entre une AAC et la collectivité qu'elle approvisionne peut générer des conflits ou rendre plus difficilement acceptable les actions de reconquête de la qualité de l'eau promues au niveau local par le gestionnaire des captages qui agit pour une collectivité éloignée. Ainsi, certains agriculteurs ayant des parcelles sur une telle AAC peuvent avoir le sentiment de devoir mettre en place des actions de reconquête de la qualité de l'eau pour que « les citoyens puissent boire une eau de qualité ». Cette citation d'un agriculteur de la vallée de la Vanne est une façon d'exprimer qu'il considère que l'action n'a de sens ni pour lui-même ni pour son territoire. Dans la réalité, ceci n'est que partiellement le cas dans la mesure où l'approvisionnement local en eau est souvent également issu de la même ressource. Cette situation peut également générer des tensions avec des élus locaux. Ainsi le fait qu'une collectivité impose un usage particulier du sol sur un territoire qui n'est pas le sien pour assurer son alimentation en eau potable est souvent source de tensions voire de conflits (Cornut *et al.* 2006).

De plus, même dans les cas où les captages d'une collectivité sont situés sur son propre territoire, le périmètre de l'AAC peut concerner le territoire de collectivités adjacentes. La mise en place d'actions de reconquête de la qualité de l'eau peut ainsi amener une collectivité gestionnaire de captages à intervenir en dehors de son territoire de compétence ou à travailler avec plusieurs collectivités. La Carte 14 montre que huit communes sont concernées, de

manière partielle, par la délimitation de l'AAC de Villefranche sur Saône (l'une d'elle étant concernée de façon très minoritaire). L'AAC recouvre aussi partiellement le territoire de deux communautés de communes (représentées en vert et en violet sur la carte).



Carte 14 : Communes et communautés de communes concernées par la délimitation de l'aire d'alimentation des captages de Villefranche sur Saône

(Réalisation : A. Vincent, 2012 ; Source : IGN, BDTOP0 2012)

La mise en place d'actions de reconquête de la qualité de l'eau à l'échelle de AAC amène donc la communauté d'agglomération de Villefranche sur Saône à intervenir sur un territoire qui n'est pas son territoire de compétence. Cela pose la question de la légitimité d'une collectivité à intervenir sur le territoire de compétence d'une autre collectivité ou à s'associer avec une autre collectivité pour mettre en œuvre des actions de reconquête de la qualité de l'eau. Nos entretiens et notre participation aux comités de pilotage locaux ont montré que ces situations ne se réglaient pas facilement. Ainsi, alors que la communauté d'agglomération de Villefranche sur Saône envisageait la mise en place d'actions de développement de l'agriculture biologique, les représentants de la communauté de communes voisine, elle-même concernée par la délimitation de l'AAC, lui ont signifié qu'ils ne se sentaient pas légitimes pour aller demander aux agriculteurs de leur territoire de faire évoluer leurs modes de production ou leurs pratiques agricoles et qu'il ne fallait donc pas « compter sur [eux] » pour relayer ce message localement. Alors que la volonté politique affichée par les

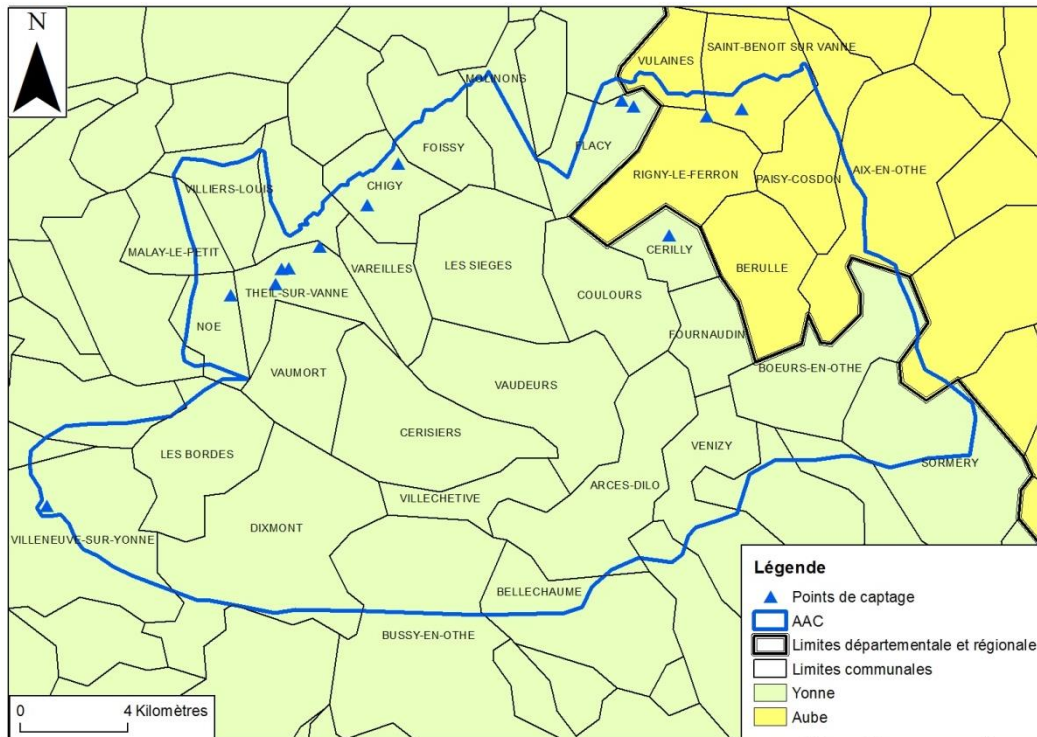
collectivités dans les actions de reconquête de la qualité de l'eau s'avère déterminante pour permettre la réussite des actions, le périmètre des AAC est, dans certains cas, un facteur de complexité et de dilution de ce portage politique et de la clarté des messages qui l'accompagnent. Il en est ainsi lorsque certaines des collectivités concernées par la délimitation d'une AAC refusent de s'impliquer dans la démarche ou d'adhérer au contenu d'un plan d'actions qu'elles jugent trop exigeant.

■ **La gestion de territoires de l'eau recouvrant des territoires politico-administratifs différents**

Le fait que la délimitation hydrogéologique des AAC découpe mais surtout rassemble des territoires administratifs distincts peut également complexifier la mise en place d'actions de reconquête de la qualité de l'eau à l'échelle des AAC. Les cas de mariages de raison entre collectivités sont divers. La configuration d'un territoire d'AAC peut ainsi recouper et nécessiter des coordinations entre deux ou plusieurs communes, deux ou plusieurs communautés de communes comprenant ou non une agglomération, mais aussi deux départements ou régions. Ce sont ces deux derniers cas, particulièrement complexes que nous proposons d'illustrer.

L'ouverture de mesures agri-environnementales territorialisées, qui restent un des outils de l'action publique les plus mobilisés sur les zonages environnementaux comme les AAC, doit faire l'objet d'une validation dans une commission régionale agri-environnementale. Cette commission rassemble des représentants des services déconcentrés de l'Etat (Direction Régionale de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Forêt au niveau régional et Direction Départementale des Territoires au niveau départemental), des collectivités locales (conseils général et régional), des agences de l'eau et de la profession agricole (chambres d'agriculture, syndicats agricoles, groupements d'agriculture biologique). Des représentants des organisations environnementales et des organismes de recherche y sont également conviés. En conséquence, ouvrir une mesure agri-environnementale sur la totalité d'une AAC chevauchant deux régions administratives nécessite une validation de l'ouverture de la mesure dans les deux régions, ce qui peut compliquer ou ralentir le processus. La Carte 15 montre que l'AAC de la vallée de la Vanne se situe à cheval sur deux départements (Yonne et Aube) et sur deux régions (Bourgogne et Champagne-Ardenne). L'ouverture d'une MAET « Conversion à l'agriculture biologique » sur l'AAC a donc dû faire l'objet d'une validation au niveau des deux commissions régionales. Cette nécessaire double-validation a complexifié les procédures et faisait courir le risque d'une non-validation de la mesure dans l'une des deux régions, ce

qui aurait eu tendance à entraver le caractère homogène des actions à l'échelle de toute de l'AAC et la volonté d'offrir un accompagnement équivalent à l'ensemble des agriculteurs, qu'ils soient dans la partie auboise ou yonnaise de l'AAC.



Carte 15 : L'aire d'alimentation de captages de la Vallée de la Vanne recouvrant partiellement deux régions administratives différentes

(Réalisation : A. Vincent, 2012 ; Source : IGN, BDTOP0 2012)

Ensuite, dans la phase de mise en œuvre du programme d'action, les coordinations sont également complexes. Sur la Vallée de la Vanne, l'animation de la MAET « Conversion à l'agriculture biologique » et des actions de reconquête de la qualité de l'eau sur l'AAC est assurée par deux animateurs issus de deux structures différentes. Sur les communes de l'Yonne, l'animation est assurée par le groupement régional d'agriculture biologique de Bourgogne (SEDARB) tandis que sur le département de l'Aube, l'animation est assurée par la chambre d'agriculture. En 2008, au début de la mise en œuvre des actions de reconquête de la qualité de l'eau, seul le groupement d'agriculture biologique de Bourgogne était chargé de l'animation territoriale. Mais la question de sa légitimité à intervenir sur les communes situées en dehors de la région Bourgogne a très rapidement été mise en cause et les acteurs du développement agricole de la région Champagne-Ardenne ont revendiqué leur volonté de participer à l'animation territoriale, sur les communes auboises de l'AAC. Cette complexité

géographique multiplie le nombre d'interlocuteurs avec lesquels le gestionnaire de captages doit interagir pour la mise en œuvre du programme d'action au niveau local.

La délimitation de l'AAC réalisée sur des critères hydrogéologiques, vient compliquer la gestion de ce territoire dans la mesure où ses limites ne correspondent pas à celles des territoires politico-administratifs des collectivités locales qui jouent un rôle fondamental dans la gestion de l'AAC dans la mesure où ce sont elles qui portent ces démarches de reconquête de la qualité de l'eau potable. Cette inadéquation entre les limites des territoires de l'eau et celles des territoires politico-administratifs a déjà été notée pour d'autres types de territoires de l'eau comme ceux des bassins hydrographiques des agences de l'eau. Elle est finalement inhérente à l'approche et à la gestion par masse d'eau mise en avant par la directive européenne cadre sur l'eau qui vient parfois réunir des entités administratives qui s'ignorent voire s'opposent (Grujard 2003).

Notre analyse montre que la gestion de l'eau ne peut s'affranchir de la prise en compte des découpages politico-administratifs préexistants que les AAC viennent, tout à la fois, découper et unir. Cette prise en compte et l'articulation des territoires administratifs préexistants avec les territoires d'AAC sont indispensables pour permettre de passer du diagnostic d'une dégradation de la qualité de l'eau à l'identification de solutions potentielles et à l'élaboration collective et concertée d'un programme d'action. Ce processus est long et interroge la capacité des porteurs de projet à faire du lien et rassembler autour de la table des négociations des acteurs qui doivent réussir à coordonner leurs actions dans un temps court de un à deux ans alors qu'ils ne se connaissent pas nécessairement et n'ont pas pour habitude de travailler ensemble.

3. Entre territoire de l'eau et territoire de développement

Nous avons montré que la convocation par l'action publique de l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de pollution de l'eau potable se décline à des échelles territoriales différentes. La première est celle de l'AAC, territoire de production et de gestion de l'eau potable, qui est l'échelle privilégiée dans les projets portés par les gestionnaires de captage. La seconde est celle de territoires de développement de l'agriculture biologique, qui est privilégiée par les acteurs agricoles. Nous proposons de revenir successivement sur ces notions de territoire de l'eau et de territoire de développement de l'agriculture biologique en nous interrogeant sur leurs caractéristiques et leur pertinence pour mettre en place des projets associant développement de l'agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau.

a) L'AAC : un territoire de production et de gestion de l'eau potable

L'AAC est devenue, depuis la promulgation de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques en 2006, l'échelle privilégiée pour la lutte contre les pollutions des ressources en eau potable. L'AAC peut être considérée comme un « territoire de l'eau », dans la mesure où, comme le définit Ghiotti (2007), il s'agit d'une part d'un espace géographique limité dont le fonctionnement hydrographique conduit à la production d'eau et d'autre part d'un territoire administratif délimité par l'action publique pour mettre en place un projet de gestion de la ressource. Le territoire de l'AAC correspond avant tout à une matérialité biophysique et géomorphologique, de par sa définition même et la méthode qui sous-tend sa délimitation. Les procédures qui régissent la gestion de l'eau potable lui confèrent ensuite un caractère de territoire administratif puisqu'elles prévoient une reconnaissance et une validation de sa délimitation par l'autorité administrative (formalisées par un arrêté préfectoral). Elles en font ensuite le territoire de gestion de la ressource car c'est à cette échelle que les gestionnaires de captages sont invités à mettre en œuvre des actions de reconquête ou de protection de la qualité de l'eau. Ce territoire de gestion de l'eau est doté d'un outil de planification, le programme d'action, également validé par un arrêté préfectoral, et d'une instance de gouvernance spécifique, le comité technique (parfois aussi appelé comité de pilotage), qui réunit les acteurs concernés par la gestion de l'eau et par les actions à mettre en œuvre.

La définition de l'AAC sur des critères hydrogéologiques et les procédures de gestion qui y sont mises en place en font un espace limité et un espace géré puisqu'un comité technique local réunissant différents acteurs assure la construction puis le suivi de la mise en œuvre du programme d'action pour la gestion de la ressource. Mais nous avons vu dans la première partie de ce travail que le terme de territoire désignait non seulement un espace identifiable (aux limites plus ou moins précises) et géré, pouvant donc correspondre à un découpage administratif mais aussi un espace approprié par un groupe social (Baud *et al.* 2008; Brunet *et al.* 1992; Dunlop 2009). Si la notion d'appropriation reste discutée (Veschambre 2005), nous considérons qu'un espace est approprié s'il a un sens pour un groupe social c'est-à-dire si celui-ci s'identifie à cet espace et est en mesure d'explicitier la conscience qu'il en a et de qualifier les usages qu'il en a ou les rapports qu'il entretient avec lui (espace de vie, de travail, d'action etc...). Notre démonstration montre que, si l'AAC correspond bien aux caractéristiques énoncées dans la première partie de cette définition (espace délimité et géré), le caractère d'espace « approprié » prête, quant à lui, davantage à discussion. Des exemples d'appropriation avérée de territoires de l'eau par les acteurs locaux existent. Ainsi, S. Girard

(2012) a montré que le contrat de rivière et le SAGE de la rivière Drôme avaient contribué à une « mise en territoire » de la vallée de la Drôme c'est-à-dire à la construction progressive d'un projet de territoire centré autour de l'eau. L'auteure montre que cette « mise en territoire » résulte d'un processus d'appropriation et d'identification des acteurs à la rivière Drôme, qui se trouve progressivement mise au cœur d'un projet de territoire. Notre analyse montre que ce processus d'appropriation est plus incertain ou tout au moins, encore « en cours » dans le cas des AAC, que ce soit pour les gestionnaires de captages eux-mêmes mais aussi et surtout pour l'ensemble des acteurs que les gestionnaires cherchent à enrôler dans les démarches de reconquête de la qualité de l'eau.

Le processus d'appropriation de l'AAC concerne d'abord le gestionnaire de captage, qui est l'initiateur et le porteur des démarches de reconquête mais également l'ensemble des acteurs qui sont appelés par l'action publique à prendre part à l'élaboration et la mise en œuvre du programme d'action. Pour les gestionnaires de captage, ce processus est concomitant à la mise en place de la démarche. En effet, l'AAC est un territoire d'action nouveau pour eux et le mode de gestion spatiale et concertée qui y est déployé est également innovant. Leurs actions s'apparentaient jusqu'à présent principalement à la gestion de flux d'eau (exploitation des captages, gestion du réseau d'eau potable, de la distribution...) et, dans la plupart des cas, elles n'impliquaient pas une gestion spatiale et collective de la ressource. Ce constat avait ainsi amené Narcy (2004) à appeler à « sortir du tuyau » pour privilégier une gestion spatiale de l'eau. Le processus d'appropriation de ce territoire d'action par le gestionnaire de captage peut être rendu difficile par les situations de non-concordance de l'AAC avec les territoires politico-administratifs préexistants des communes, communautés de communes, départements voire régions que nous avons explicités précédemment. En effet, une collectivité gestionnaire de captage peut ainsi être amenée à devoir porter son projet de reconquête de la qualité de l'eau et les actions qui lui sont associées sur le territoire politico-administratif d'autres collectivités concernées par la délimitation de l'AAC. Ces dernières peuvent alors questionner la légitimité du gestionnaire de captages à intervenir sur leur territoire. Cette situation de non-concordance entre territoire de l'AAC et territoires politico-administratifs pré-existants ne rend pas impossible la mise en place d'actions à l'échelle de l'AAC mais elle la complique. Ainsi, nous avons vu que des exemples de projets dans lesquels un gestionnaire de l'eau porte un projet de développement de l'agriculture biologique à l'échelle de son AAC, y compris lorsque celle-ci se situe sur les territoires politico-administratifs d'autres collectivités,

existent. Ces gestionnaires de captages doivent alors faire preuve d'une réelle motivation et d'une grande force de conviction.

Au-delà des gestionnaires de captage, la réussite des démarches de reconquête de la qualité de l'eau requiert que l'ensemble des acteurs concernés par ces démarches s'approprie le territoire de l'AAC, en tant que territoire de gestion de l'eau potable et territoire ayant un sens pour eux. L'analyse qui précède a montré les difficultés pour les acteurs agricoles (agriculteurs, acteurs du développement agricole et opérateurs économiques assurant la collecte et la mise en marché des productions agricoles) à s'approprier le territoire de l'AAC. Tout d'abord, à la différence du bassin versant dont les limites correspondent souvent à des reliefs et une topographie visible « à l'œil nu », les limites de l'AAC ne correspondent dans la plupart à des cas à aucune réalité physique visible pour les non spécialistes, ce qui complique fortement une éventuelle identification des acteurs agricoles à ce territoire. De plus, l'AAC ne correspond pas aux territoires d'action respectifs de ces acteurs que sont les territoires d'exploitations agricoles, ceux de l'animation et du développement ou encore ceux de la collecte des productions agricoles. En d'autres termes, ces acteurs agricoles organisent et structurent leurs activités professionnelles à l'échelle de territoires différents de celui de l'AAC et la délimitation de l'AAC ne prend pas en compte ces différentes unités de gestion du système productif agricole. C'est précisément cette non-correspondance entre leurs territoires d'action et le territoire de l'eau qui explique en grande partie les difficultés qu'ont les acteurs agricoles à s'approprier le territoire de l'AAC et à envisager une action différenciée dans les limites de l'AAC.

b) Les territoires de développement de l'agriculture biologique

Les acteurs agricoles préfèrent mettre en place des projets associant agriculture biologique et qualité de l'eau à l'échelle de territoires que nous qualifions de « territoires de développement de l'agriculture biologique ». Ces territoires, plus larges que les AAC, sont considérés comme plus adaptés pour appréhender l'enjeu du développement de l'agriculture biologique dans toute sa complexité. Ils correspondent aux unités de gestion ou d'action des acteurs impliqués dans les activités de production et valorisation des produits agricoles (agriculteurs, groupes de travail et d'échanges entre pairs, conseillers et animateurs agricoles, opérateurs de la collecte). En d'autres termes, à la différence de l'AAC dont les limites reposent sur une matérialité biophysique, celles des territoires de développement de l'agriculture biologique sont pensées par rapport à l'agencement spatial des actions d'acteurs impliqués dans l'activité agricole à

travers la production, la collecte et la mise en marché des produits mais aussi les échanges entre agriculteurs et les actions d'animation, de formation et de conseil auprès des agriculteurs. C'est donc une approche par les réseaux d'acteurs impliqués dans l'activité agricole qui sous-tend la délimitation spatiale d'un territoire de développement de l'agriculture biologique. Les frontières de ces territoires de développement sont beaucoup moins précises que celles des territoires de l'eau et le maillage qui les sous-tend n'est jamais inférieur à l'échelle communale voire cantonale.

Les territoires de développement peuvent prendre deux formes, selon les projets considérés et selon les acteurs qui les portent. La première est celle du territoire de collecte des productions agricoles. Elle apparaît surtout dans les projets qui reposent sur le postulat que la structuration du marché des produits biologiques et l'existence de débouchés permettant leur valorisation économique sont un préalable nécessaire pour faciliter le développement de conversions dans les AAC. Ce sont aussi des projets dans lesquels les opérateurs économiques de la collecte et de la mise en marché des productions agricoles sont fortement impliqués voire sont porteurs. Ainsi, nous avons vu que ces opérateurs privilégient l'échelle de leur territoire d'action « habituel » et légitime, c'est-à-dire l'ensemble de leur bassin de collecte, pour mettre en œuvre leur projet de développement de l'agriculture biologique en réponse à l'enjeu eau. Le territoire de développement de l'agriculture biologique correspond alors à la fois à leur réseau d'infrastructures de transport et de stockage de ces productions et au réseau des acteurs qui s'organisent autour de ces infrastructures : les agriculteurs qui produisent les denrées agricoles et dont les exploitations sont situées sur le bassin de collecte, les conseillers agricoles qui les accompagnent et les agents des opérateurs économiques de la collecte.

La deuxième forme que peuvent prendre les territoires de développement de l'agriculture biologique est celle de territoires d'animation. Elle concerne des projets qui se structurent autour d'une action d'animation territoriale spécifique et dédiée à l'objectif de développement de l'agriculture biologique. Cette animation territoriale se traduit par des actions de sensibilisation et d'accompagnement destinées aux agriculteurs mais également à d'autres acteurs du territoire (opérateurs économiques de la collecte et collectivités locales en particulier). Les acteurs du développement agricole (chambres d'agriculture et groupements d'agriculture biologique) y jouent en général un rôle central. Le territoire de développement de l'agriculture biologique correspond donc d'abord à un réseau d'agriculteurs situés sur un territoire géographique ciblé et présentant des problématiques communes (similitudes en termes de systèmes de production agricole, conditions pédo-climatiques etc...). L'objectif des

actions d'animation est de parvenir à associer les acteurs agricoles (opérateurs de la collecte, conseillers agricoles d'autres structures...) et les acteurs de l'eau (gestionnaires de captage, syndicats de rivière...) qui interviennent sur ce territoire afin de donner une dimension collective et transversale au projet.

Il convient ici encore de questionner l'usage du terme de « territoire » de développement de l'agriculture biologique que nous proposons. En d'autres termes, s'agit-il tout à la fois d'un espace limité, géré et approprié ? Les territoires de développement de l'agriculture biologique correspondent bien à des espaces limités dans la mesure où les porteurs de ces projets sont en mesure d'en situer les limites, celles-ci ayant parfois même été discutées collectivement avec les acteurs impliqués dans le projet. Dans la pratique, ces limites sont beaucoup moins précises que celles de territoires de l'eau dans la mesure où elles sont ajustées afin d'intégrer le territoire de l'exploitation agricole dans sa totalité, celui-ci étant considéré comme une entité indivisible. Ce sont l'agriculteur et son exploitation dans sa globalité qui sont ciblés et non la parcelle agricole. Le territoire de développement de l'agriculture biologique peut également être considéré comme un territoire géré. En effet, notre analyse montre que la mise en place d'un projet à l'échelle d'un territoire de développement de l'agriculture biologique s'accompagne de la création d'un lieu de gouvernance collective, souvent qualifié de « comité de pilotage du projet », qui réunit l'ensemble des acteurs concernés afin de discuter collectivement des actions et des orientations à donner au projet.

Il convient cependant de nuancer le degré avec lequel les différents acteurs impliqués dans ces projets s'approprient le territoire de développement de l'agriculture biologique. Dans la plupart des cas, celui-ci est, de la même manière que l'AAC, un territoire nouveau. Le processus d'appropriation est donc « en cours » et concomitant au montage et à la mise en œuvre du projet. Pour les acteurs agricoles (animateurs, conseillers agricoles, opérateurs de la collecte et agriculteurs), le territoire de développement de l'agriculture biologique a plus de sens dans la mesure où il est pensé par rapport à l'agencement spatial de l'activité agricole. Au contraire, pour les acteurs de l'eau (gestionnaires de captage mais également agence de l'eau), on ne peut pas véritablement parler d'un réel processus d'appropriation de ce territoire, qui leur apparaît plutôt comme étant une construction approximative, résultant d'un « arrangement » nécessaire pour avoir une approche plus holistique de la gestion de problèmes de pollution de l'eau mais dans lequel leurs préoccupations risqueraient de se diluer. Cet « arrangement », envisagé ici au sens de Bolstanski et Thévenot (1991), illustre le fait que, dans la plupart des cas, acteurs de l'eau et acteurs du développement agricole gardent

chacun leur cadre de référence propre et cherchent avant tout à conserver leurs intérêts particuliers. En d'autres termes, les acteurs de l'eau concèdent ponctuellement aux acteurs du développement agricole la possibilité de travailler à l'échelle du territoire de développement de l'agriculture biologique, sans être forcément convaincu de la pertinence de cette échelle d'intervention pour résoudre les problèmes de pollution des ressources en eau potable.

c) Vers une articulation entre territoires de l'eau et de développement de l'agriculture biologique

Notre travail montre que les projets associant objectifs de protection de la qualité de l'eau et de développement de l'agriculture biologique sont mis en œuvre à deux échelles différentes : d'une part celle de l'AAC, territoire de production et de gestion de l'eau potable, pour les projets portés par les acteurs de l'eau et d'autre part celle de territoires de développement de l'agriculture biologique pour les projets portés par des acteurs agricoles. Le territoire de l'AAC est privilégié par les acteurs de l'eau qui y voient un gage d'efficacité dans la mesure où agir à cette échelle permet de cibler les zones les plus contributives à la qualité de l'eau. Mais nous avons montré que sa non-concordance avec les territoires politico-administratifs et avec les territoires d'action des acteurs impliqués dans les activités productives agricoles complique le processus d'appropriation de l'AAC par les acteurs agricoles. Pour ces derniers, le territoire de l'AAC n'a pas véritablement de sens et ils préfèrent construire leurs projets à l'échelle de territoires de développement de l'agriculture biologique. A l'inverse, de nombreux acteurs de l'eau considèrent cette échelle comme non pertinente pour gérer les problèmes de pollution de l'eau et y voient un risque majeur de « dilution » des efforts consentis.

Cependant, on observe que certains individus font une lecture plus complexe de l'approche et de l'échelle d'intervention à privilégier pour associer développement de l'agriculture biologique et qualité de l'eau. Ils concluent à l'intérêt voire à la nécessité d'associer les deux échelles d'intervention et réfléchissent l'articulation entre territoire de l'eau et territoire de développement de l'agriculture biologique. L'analyse des actions menées par Eau de Paris sur la vallée de la Vanne illustre cette évolution. En effet, si les premières actions mises en place par le gestionnaire de l'eau étaient ciblées uniquement sur le territoire de l'AAC, les actions plus récentes, destinées à créer des débouchés nouveaux (semences par exemple) pour les productions biologiques, l'ont amené à intervenir en dehors de l'AAC, à l'échelle d'un territoire pertinent pour travailler avec les opérateurs économiques. De la même manière, un

des opérateurs économiques collectant les productions biologiques sur la vallée de la Vanne a créé, avec le soutien financier des acteurs de l'eau (Agence de l'eau Seine Normandie et Eau de Paris) pour une durée de trois ans, un poste d'animateur agricole dont la mission est d'accompagner les conversions à l'agriculture biologique sur les communes concernées par des délimitations d'AAC (et non à l'échelle de l'ensemble du bassin de collecte de la coopérative).

Le cas de la vallée de la Vanne est un exemple d'articulation possible entre territoire de l'eau et territoire de développement de l'agriculture biologique. Cette articulation ne s'apparente pas à un « arrangement » durement négocié mais plutôt à un « compromis » (Boltanski et Thévenot 1991) dans le sens où, la logique d'action de l'autre acteur et le raisonnement qui la sous-tend sont reconnus comme légitimes. Les logiques et rationalités de chacun des acteurs se trouvent associées dans les actions mises en œuvre. Ainsi, dans la vallée de la Vanne, le gestionnaire de captages et l'opérateur économique de la collecte ont tous deux fait évoluer de façon notable leurs modes d'actions afin d'intégrer davantage les objectifs et les échelles d'intervention classiques de l'autre. C'est l'enjeu de protection de la ressource en eau potable qui a motivé ce compromis et qui a conduit le gestionnaire de l'eau et l'opérateur économique à travailler ensemble sur les liens et complémentarités de leurs actions. Ce compromis trouvé sur la vallée de la Vanne permet de saisir dans toute sa complexité l'objectif de développement de l'agriculture biologique sur les zones à enjeu eau et de dépasser les limites respectives d'une approche ciblée uniquement à l'échelle du territoire de l'eau ou à l'inverse à celle d'un territoire de développement de l'agriculture biologique. Il nous semble donc que la réussite des projets associant développement de l'agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau tient à la capacité des acteurs en présence à réunir les conditions d'un tel compromis et à articuler ces deux échelles territoriales pour envisager des actions complémentaires ciblant l'une et l'autre de ces échelles.

II. Le développement territorialisé de l'agriculture biologique : une étape nouvelle dans sa trajectoire?

En convoquant l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de pollution de l'eau dans la loi Grenelle 1, l'action publique a, de fait, formalisé un objectif de développement territorialisé de l'agriculture biologique. En effet, elle a appelé à développer l'agriculture biologique, de manière préférentielle, dans les aires de captages en eau potable identifiés comme prioritaires par rapport à l'enjeu de préservation ou de reconquête de la qualité de

l'eau. Cet objectif de développement territorialisé, c'est-à-dire ciblé dans des territoires particuliers, est nouveau. En effet, même si l'on constate que l'agriculture biologique s'est développée de manière différenciée selon les territoires, son développement n'avait, jusqu'au Grenelle de l'environnement, pas été envisagé de manière territorialisée ; les politiques nationales de soutien à l'agriculture biologique ayant toujours été conçues de manière homogène pour l'ensemble du territoire français. De plus, les professionnels du secteur de l'agriculture biologique ont toujours prôné la nécessité d'accompagner son développement de manière égalitaire quel que soit le territoire considéré ou la localisation géographique des candidats à la conversion. Cette orientation nouvelle du Grenelle de l'environnement leur a posé des questions stratégiques et politiques. D'un autre point de vue, scientifique et disciplinaire, elle interroge la géographie dans sa capacité à saisir ces transformations et à en rendre compte.

1. Entre évolution contestée puis assumée

Cet appel de l'action publique à cibler le développement de l'agriculture biologique dans certains territoires afin de protéger les ressources en eau potable a largement interrogé les professionnels du secteur de l'agriculture biologique. En effet, il vient profondément modifier le modèle de développement de l'agriculture biologique qui avait été conçu et défendu par la profession et qui reposait sur le principe que l'agriculture biologique a vocation à se développer sur l'ensemble du territoire national, indépendamment d'éventuelles spécificités territoriales en termes de systèmes de production dominants, de potentiels de production ou autres. C'est surtout au sein des structures qui assurent la représentation et l'accompagnement des agriculteurs biologiques que ce questionnement s'est développé : réseau FNAB en particulier et, dans une moindre mesure, celui des chambres d'agriculture. Nous nous proposons de revenir sur les termes de ce débat.

L'objectif de développement territorialisé de l'agriculture biologique dans les zones à enjeu eau affiché dans la loi Grenelle 1 a été débattu à l'occasion de différents séminaires et conférences. A ces occasions, les élus professionnels du réseau FNAB se sont exprimés publiquement pour dire leur opposition à cette évolution. Ainsi, en Mars 2010, l'assemblée générale de la FNAB avait pour thème central « l'eau : enjeux pour la conversion et l'accompagnement de la bio ». L'objectif était surtout de clarifier la « position » du réseau FNAB par rapport à cet objectif affiché par l'action publique, et donc par l'Etat. Il s'agissait également de discuter des conséquences concrètes de cette orientation pour le réseau et de

savoir si celui-ci acceptait la « territorialisation de son action » avec la mise en place de moyens et d'actions supplémentaires dans certains territoires « cibles ». Les discussions ont mis en évidence que le réseau FNAB revendiquait une expertise en termes d'accompagnement du développement de l'agriculture biologique et souhaitait contribuer à mettre en avant l'agriculture biologique comme étant une alternative possible dans les zones à enjeu eau. A ce titre, l'éventualité de s'opposer à cette orientation des politiques de développement de l'agriculture biologique en refusant de prendre part à sa mise en œuvre n'a pas véritablement été envisagée même si certains, au sein du réseau, ont dénoncé, non sans un certain scepticisme, une « politique de développement en confettis » et les risques associés.

Deux risques principaux ont été identifiés par le réseau FNAB. Le premier est celui d'un déséquilibre du marché des produits biologiques que pourrait générer un nombre important de conversions dans certains secteurs. Le questionnement porte d'une part sur la capacité réelle du marché national à valoriser un volume accru de produits biologiques. Mais surtout, plus localement, il s'agit de savoir si les opérateurs économiques qui interviennent dans la collecte, le stockage et la commercialisation des productions biologiques sur les territoires ciblés peuvent être en mesure de faire face à une augmentation des volumes à collecter et à valoriser par exemple en redimensionnant leurs infrastructures et en trouvant de nouveaux marchés. C'est de ce constat qu'est née la revendication portée par le réseau du besoin de travailler à la structuration et au développement des débouchés pour les produits biologiques, en particulier localement, pour assurer des possibilités de collecte et de valorisation des productions issues des zones à enjeu eau ; cette valorisation étant considérée comme indispensable pour permettre la viabilité des conversions.

Le second risque identifié, qui a été relativement peu débattu dans la sphère publique, est celui de l'allocation de soutiens financiers à la conversion revalorisés pour les agriculteurs situés dans les zones à enjeu eau. Cette possibilité, permise par le dispositif des MAET, a été perçue par certains agriculteurs comme une forme de « concurrence déloyale ». Les MAET sont construites sur l'association de différents « engagements unitaires » dont la combinaison apparaît comme pertinente pour répondre aux enjeux environnementaux spécifiques au territoire considéré. Certaines des MAET « conversion à l'agriculture biologique » qui ont été ouvertes dans des zones à enjeu « eau » ont ainsi consisté en un montage associant un engagement de conversion à l'agriculture biologique avec un engagement de limitation de la fertilisation. Ce raisonnement et ces montages ont eu pour effet de permettre une indemnisation supérieure à celle allouée pour une conversion à l'agriculture biologique

« classique », et ce, pour un montant parfois jusqu'à plus de deux fois supérieur. Ce moyen de revaloriser le montant de l'aide à la conversion, en y associant une limitation de la fertilisation, n'était pas considéré comme une contrainte par les agriculteurs en raison des moindres niveaux de fertilisation en agriculture biologique. L'ouverture de ce type de mesures et l'importante revalorisation des soutiens financiers qu'elle a pu générer pour les agriculteurs ayant des parcelles dans des AAC a fait l'objet de nombreuses critiques.

Certaines voix se sont aussi élevées au sein du réseau FNAB pour souligner les opportunités qu'offrait cet objectif de développement territorialisé de l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de pollution de l'eau. La principale opportunité est celle de la création de liens et de partenariats avec des acteurs nouveaux, en particulier au niveau des territoires. Les acteurs associatifs et les collectivités locales apparaissent alors aux yeux du réseau FNAB comme des acteurs avec lesquels il semble pertinent, voire nécessaire, de développer des collaborations. Pour plusieurs élus professionnels, cette orientation s'inscrivait d'ailleurs pleinement dans le projet politique du réseau FNAB qui considère que l'agriculture biologique n'est pas seulement un mode de production ou une « question agricole » mais que son développement doit s'inscrire dans un projet de société plus large et répondre à des enjeux comme l'alimentation, la cohésion entre territoires ruraux et urbains, l'emploi, etc. Cette orientation requiert de fait d'appréhender le développement de l'agriculture biologique d'une manière holistique, en travaillant avec des acteurs non agricole et constitue un défi à relever.

En dépit des réticences ou des craintes de certains de ses membres, le réseau FNAB s'est au final fortement engagé sur la thématique du développement de l'agriculture biologique dans les zones à enjeu eau. Il a fait évoluer sa structuration et sa stratégie pour intégrer cette nouvelle thématique. Cela s'est notamment traduit par un engagement accru et plus systématique du réseau dans les instances de gouvernance de l'eau (comités de bassin des agences de l'eau en particulier) mais aussi par la mise en place d'une animation et d'une coordination, au niveau national, des actions menées sur ce thème. La position du réseau sur la question de la territorialisation du développement de l'agriculture biologique reste néanmoins aujourd'hui encore ambiguë. Si le réseau continue à affirmer que l'agriculture biologique a vocation à se développer sur l'ensemble du territoire, il reconnaît que l'existence d'enjeux particuliers sur certains territoires peut y justifier le déploiement de moyens renforcés. Ainsi, le réseau FNAB s'est fortement investi dans un travail d'animation et d'échanges d'expériences sur la thématique agriculture biologique et développement local dans lequel sont discutés non seulement les thématiques liées à la qualité de l'eau mais

également d'autres comme la restauration collective, les marchés de producteurs, les circuits courts⁹⁷, etc.

La territorialisation du développement de l'agriculture biologique a également été l'objet de discussions au sein des structures généralistes de représentation des agriculteurs, chambres d'agriculture et syndicalisme agricole. Cette question continue à susciter la réticence de la profession agricole dans son ensemble. Ainsi, la proposition de territorialisation des mesures d'aides au maintien en agriculture biologique⁹⁸ initialement envisagée dans le cadre de la programmation de la PAC 2014-2020 a provoqué l'opposition des syndicats agricoles. En fait, si la territorialisation du développement de l'agriculture biologique, au sens où celui-ci est envisagé en réponse à des enjeux territoriaux spécifiques et peut donc différer selon les territoires, semble être désormais acceptée voire assumée par la profession, c'est plutôt la territorialisation des moyens alloués à ce développement qui continue à faire débat. En d'autres termes, c'est l'affectation territorialisée de moyens financiers (via des soutiens à la conversion, des aides à l'investissement etc...) et humains (création de postes d'animation territoriale) qui reste critiquée. Malgré cette réticence, nous sommes bien aujourd'hui, de fait, dans une phase où la territorialisation du développement de l'agriculture se traduit non seulement par de nombreux projets locaux mais également par une reconnaissance, voire un accompagnement, de ces dynamiques par les instances nationales de la profession agricole, biologique et conventionnelle. C'est une dynamique qui interpelle directement la géographie.

2. La géographie : une approche jusqu'ici insuffisamment mobilisée pour rendre compte du développement de l'agriculture biologique

La convocation de l'agriculture biologique pour répondre à des problèmes de pollution de l'eau place ainsi le niveau territorial au cœur des enjeux de développement. En effet, si cette convocation a été formulée dans une politique publique nationale, sa mise en œuvre requiert que les acteurs des territoires concernés s'approprient puis relaient cette injonction globale et mettent en place des actions de développement pensées et adaptées aux spécificités de leur territoire. Cette dimension territoriale du développement de l'agriculture biologique est nouvelle, celui-ci ayant jusqu'à présent été basé, comme nous l'avons vu, sur un accompagnement individuel des agriculteurs candidats à la conversion et sur un appui à la structuration des débouchés et du marché des produits biologiques. Cela interpelle

⁹⁷ Un site internet dédié à cette thématique a d'ailleurs été créé par la FNAB : <http://www.devlocalbio.org/>

⁹⁸ Cette proposition prévoyait l'ouverture des aides au maintien dans certains territoires (à enjeux environnementaux par exemple) seulement (et non pas sur l'ensemble du territoire national).

directement la géographie qui a pourtant été, jusqu'à présent, très peu mobilisée pour analyser la trajectoire de développement de l'agriculture biologique.

Nous avons identifié dans la première partie de ce travail deux principales approches mobilisées pour rendre compte de la trajectoire de développement de l'agriculture biologique. Ces approches ne mettent pas en évidence l'existence d'une dimension territoriale dans les dynamiques de développement de l'agriculture biologique. La première s'intéresse aux modalités individuelles d'adoption de l'agriculture biologique par les agriculteurs tandis que la seconde propose une analyse beaucoup plus globale et institutionnelle des étapes ayant ponctué l'histoire du développement de l'agriculture biologique en tant que mouvement puis secteur économique. Nous nous proposons de revenir sur ces deux approches et d'en discuter les limites.

La première approche appréhende le développement de l'agriculture biologique à partir de l'analyse des motivations individuelles des agriculteurs. Le principal modèle mobilisé pour rendre compte du processus de diffusion de l'agriculture biologique est le modèle diffusion/adoption (Padel 2001). L'agriculture biologique y est considérée comme une innovation technique et c'est le processus de diffusion de cette innovation auprès d'un nombre croissant d'agriculteurs qui est analysé. Le modèle se centre principalement sur le profil individuel de l'agriculteur et ses caractéristiques propres (niveau de formation, attitude face aux risques etc...) pour analyser son attitude face à l'adoption, plus ou moins précoce, d'une innovation. Dans le modèle, ce sont donc les caractéristiques et les motivations individuelles de l'agriculteur qui sont considérées comme les facteurs prépondérants pour expliquer sa décision de s'engager ou non dans une conversion à l'agriculture biologique. Les éléments relatifs au contexte local dans lequel l'agriculteur évolue sont largement ignorés.

Pourtant, il existe des différences notables de développement de l'agriculture biologique selon les territoires. Ainsi, l'agriculture biologique représente plus de 11% de la SAU dans deux régions françaises (Provence-Alpes-Côte d'Azur et Languedoc-Roussillon) tandis qu'elle reste inférieure à 1% de la SAU dans trois autres (Picardie, Haute-Normandie, Nord-Pas-de-Calais), témoignant d'écarts de développement importants entre régions (Agence Bio 2015). De la même manière, des disparités intra régionales existent également. En région Rhône-Alpes par exemple, certains départements ont connu un développement important de l'agriculture biologique, comme la Drôme et l'Ardèche (avec respectivement 17.7% et 14.6% de la SAU) alors que celui-ci reste très limité dans d'autres départements comme la Savoie et

la Haute-Savoie avec moins de 3% de la SAU (Agence Bio 2015). Dès lors, on peut considérer que le développement de l'agriculture biologique ne peut être analysé uniquement sous l'angle des motivations et déterminants individuels à la conversion mais que des facteurs locaux peuvent expliquer ces disparités entre territoires.

La géographie pourrait apporter une contribution utile pour éclairer ces formes différenciées de diffusion de l'agriculture biologique selon les territoires. Pourtant, peu de travaux se sont attachés à analyser finement les facteurs géographiques pouvant expliquer une adoption plus ou moins importante de l'agriculture biologique par les agriculteurs selon les zones. On note quelques rares exceptions comme les travaux mentionnant des phénomènes de développement en « tâche d'huile » (Gabriel *et al.* 2009; Risgaard *et al.* 2007) qui mettent en évidence que la présence d'agriculteurs biologiques dans un territoire tend à favoriser l'adoption de ce mode de production par de nouveaux agriculteurs ; ces « précurseurs » pouvant être des sources de conseils, de discussions et d'échanges pour les autres agriculteurs. Une forte densité d'agriculteurs biologiques permet aussi d'envisager de manière collective certains aspects du travail (commercialisation, transformation par exemple).

A l'inverse, certains auteurs ont expliqué le faible niveau d'adoption de l'agriculture biologique dans certains territoires voire le phénomène de déconversions (c'est-à-dire de retour vers l'agriculture conventionnelle) par des problèmes d'isolement géographique des agriculteurs biologiques se traduisant pour eux par des difficultés d'accès au conseil ou à des outils de collecte et transformation (abattoir...) des produits, la faible densité de producteurs ayant tendance à rendre la structuration de débouchés et de marchés difficile et peu rentable (Rigby *et al.* 2001). Le modèle proposé par Padel pour expliquer l'adoption/diffusion de l'agriculture biologique aurait ainsi pu être enrichie par l'intégration de facteurs géographiques afin d'affiner l'analyse en tenant compte des contextes locaux..

La deuxième approche, qui aborde l'agriculture biologique en tant que mouvement, est bien illustrée par le modèle de Michelsen qui s'intéresse à son développement institutionnel et identifie six étapes majeures dans son histoire depuis la naissance d'un mouvement militant alternatif jusqu'à l'établissement d'un dispositif institutionnel de soutien (Michelsen 2001; Michelsen *et al.* 2001). Il intègre une analyse des dynamiques internes aux organisations de l'agriculture biologique et des rapports qu'elles entretiennent avec les pouvoirs publics et avec les organisations agricoles généralistes. Les six étapes identifiées correspondent à des changements majeurs de contextes institutionnels qui ponctuent l'histoire du développement

de l'agriculture biologique. Avec ce modèle, Michelsen explique le développement par deux éléments structurants : l'organisation et la croissance du marché des produits biologiques d'une part et l'institutionnalisation progressive de l'agriculture biologique qui lui a permis de bénéficier d'un soutien des pouvoirs publics d'autre part.

L'histoire du développement de l'agriculture biologique en France peut être lue à la lumière du modèle de Michelsen, comme le montre la Figure 21. Celle-ci recense, différents événements correspondant à chacune des six étapes identifiées par Michelsen : naissance d'un mouvement militant, reconnaissance officielle de l'agriculture biologique par les pouvoirs publics, mise en place de soutiens à l'agriculture biologique, instauration de relations avec les organisations professionnelles agricoles généralistes, développement et structuration d'un marché de l'alimentation biologique et enfin, établissement d'un dispositif institutionnel engagé de soutien à l'agriculture biologique. Ce recensement met en évidence que l'on retrouve dans l'histoire du développement de l'agriculture biologique française toutes les étapes structurantes identifiées par Michelsen dans d'autres pays européens, l'ordre chronologique dans lequel ces six étapes se succèdent pouvant différer selon les pays.

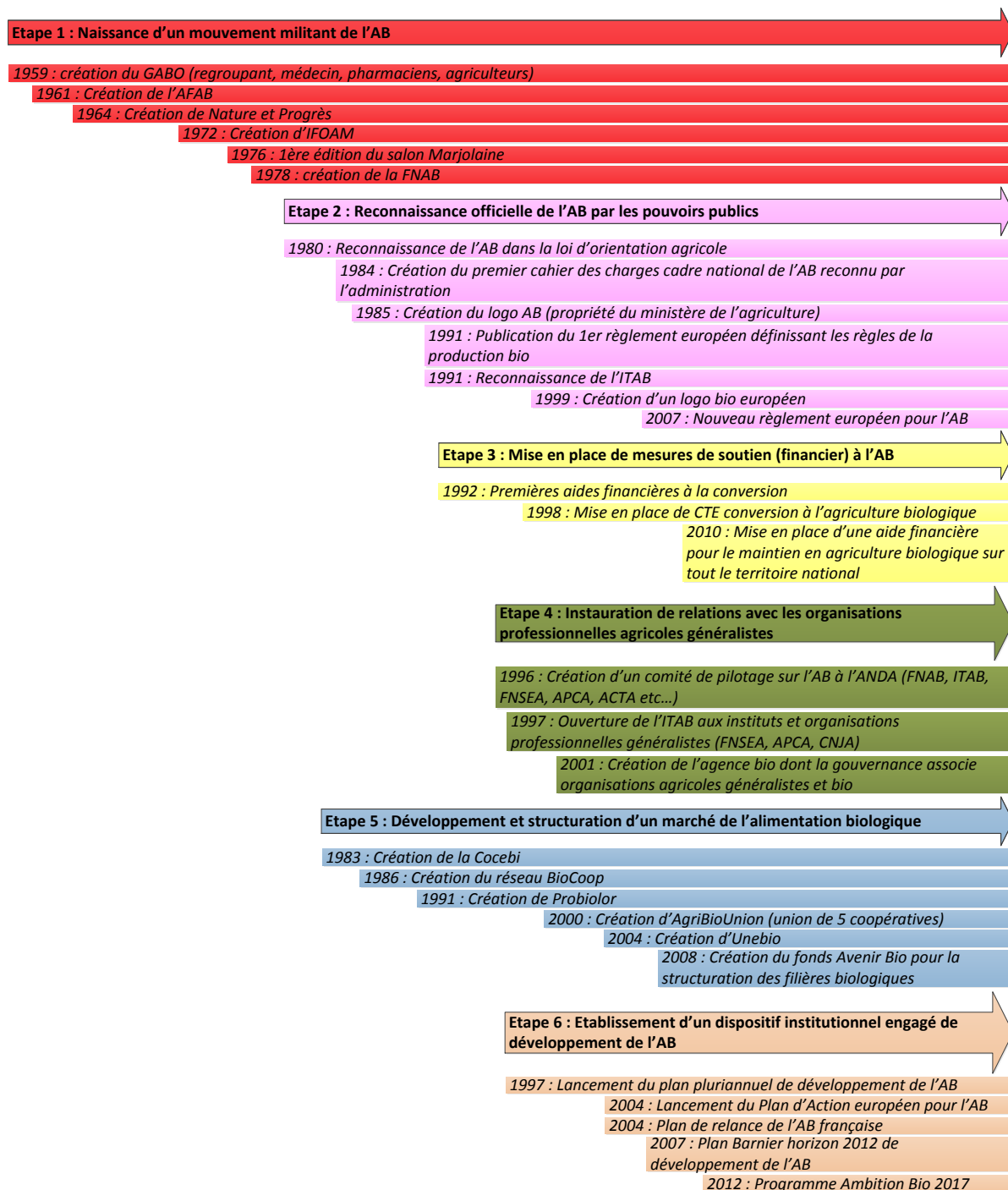


Figure 21 : Lecture des principales étapes du développement de l'agriculture biologique en France à partir du modèle de Michelsen

On note néanmoins que le modèle de Michelsen se limite à une lecture très macroscopique du développement de l'agriculture biologique et qu'il n'intègre pas de composante territoriale (spécificités territoriales induisant un développement renforcé dans certains territoires par exemple...). La mobilisation de la géographie aurait sans doute permis d'analyser de manière différente le développement de l'agriculture biologique, par exemple en s'intéressant aux proximités géographiques et organisées (Gilly et Torre 2000; Pecqueur et Zimmermann 2004)

entre les acteurs individuels et institutionnels qui pourraient contribuer à expliquer les variations du modèle qui ont pu être repérées à l'occasion des travaux de comparaison entre pays européens (Hamade *et al.* 2008; Michelsen *et al.* 2001). De la même manière, mobiliser une approche spatiale et territoriale pour analyser le développement de l'agriculture biologique en France aurait pu permettre d'expliquer certaines différences notables entre les territoires, mettant ainsi en évidence que des facteurs autres que l'institutionnalisation de l'agriculture biologique et sa reconnaissance par les pouvoirs publics au niveau national influencent les modalités de ce développement.

Nous proposons de revisiter certaines des étapes du modèle de Michelsen pour montrer les différences et spécificités territoriales qu'une analyse géographique aurait permis de mettre en évidence et d'analyser. Ainsi, nous pouvons noter que, dès son émergence en tant que mouvement militant (première étape identifiée par Michelsen), l'agriculture biologique s'est développée de manière différenciée selon les territoires. Comme nous l'avons vu dans la première partie de ce travail, certains territoires, comme les régions du Nord-Ouest de la France où le premier groupement de producteurs (GABO) est créé dès 1959, ont été précurseurs dans le développement de ce mode de production, avec un nombre important de producteurs répertoriés dès les années 1950 et 1960 et la mise en place dès cette période de réseaux d'échanges et de conseils techniques auprès des producteurs alors que ceux-ci sont apparus beaucoup plus tardivement dans d'autres régions.

De même, la structuration du mouvement et des organisations visant à accompagner son développement (groupement d'agriculture biologique, chambre d'agriculture) s'est poursuivie de manière différenciée selon les territoires. Elle s'est surtout construite aux échelles départementale et régionale où des différences importantes persistent. A titre d'exemple, cette structuration s'est faite de manière très différente dans les départements de l'Aube et de l'Yonne qui sont pourtant contigus. La chambre d'agriculture de l'Yonne a ainsi créé un poste de conseiller en agriculture biologique dès 1978. Dans l'Aube, la mise en place d'un tel poste n'est intervenue qu'en 2011. De même, le groupement d'agriculteurs biologiques (réseau FNAB) est également plus développé dans l'Yonne et bénéficie d'une animation indépendante tandis que le groupement de l'Aube ne compte aucun salarié, son animation étant assurée par la chambre d'agriculture.

Des différences entre territoires sont également notables pour d'autres étapes du modèle de Michelsen. Celle relative au développement d'un marché pour les produits biologiques (étape 5 de la Figure 21) présente ainsi une dimension territoriale forte. La structuration du marché,

qui repose notamment sur l'existence d'opérateurs économiques capables de collecter, transformer et commercialiser les produits biologiques s'est faite plus ou moins précocement et de manière plus ou moins aboutie selon les territoires. Or, localement, le niveau d'organisation du marché peut faciliter ou au contraire freiner le développement des conversions. Inversement, ce travail de structuration est facilité dans les territoires où l'agriculture biologique est assez développée, garantissant des volumes suffisants pour viabiliser la mise en place de structures de collecte. Il est plus compliqué dans les zones où les producteurs sont moins nombreux et éloignés géographiquement.

L'analyse rétrospective de la structuration de la collecte et la commercialisation des productions biologiques en France montre que les coopératives agricoles comme les opérateurs privés biologiques ont d'abord été créés dans les territoires où il existait un réseau de producteurs suffisant. La Cocebi, première coopérative biologique en France, a été créée dans l'Yonne dès 1983 par un groupe de producteurs souhaitant travailler collectivement pour valoriser leurs céréales. D'autres coopératives de ce type ont ensuite vu le jour dans d'autres régions (Normandie, Poitou-Charentes...) à l'initiative de groupes de producteurs proches géographiquement. La structuration de la collecte et de la mise en marché des productions biologiques tend aujourd'hui à s'organiser à l'échelle d'espaces plus grands avec la mise en place de structures moins ancrées dans les territoires et opérant à l'échelle de vastes secteurs géographiques. Ainsi, l'union de coopératives AgriBioUnion collecte des céréales biologiques à l'échelle du « grand quart Sud-Ouest » de la France. Néanmoins, des disparités territoriales persistent. Les statistiques montrent qu'un tiers des transformateurs et distributeurs biologiques sont implantés dans trois régions (Provence-Alpes Côte d'Azur, Rhône-Alpes et Languedoc-Roussillon) qui sont aussi parmi les régions où les surfaces en agriculture biologique sont les plus développées (Agence Bio 2015).

Enfin, il existe des différences entre les territoires dans la mise en place de soutiens financiers à l'agriculture biologique (étape 3 de la Figure 21) comme dans l'établissement d'un dispositif institutionnel de développement (étape 6 de la Figure 21). Des soutiens complémentaires à ceux ouverts à l'échelle nationale (comme les aides financières à la conversion, qui jusqu'en 2014, étaient complètement gérées par l'Etat) ont été octroyés par certaines régions. Certaines, comme la région Rhône-Alpes, ont mis en place des dispositifs de prises en charge des coûts de certification des exploitations, témoignant d'une volonté affirmée de soutenir l'agriculture biologique. Plus largement, la région Rhône-Alpes a soutenu des projets de développement de l'agriculture biologique. Dans le cadre de sa

politique des « Grands Projets Rhône-Alpes », qui vise à labéliser et soutenir financièrement des projets de territoire centrés autour d'un objectif de développement durable, la région soutient par exemple depuis 2009 le projet BioVallée® qui ambitionne de faire de la Vallée de la Drôme un territoire pilote dans le domaine des éco-activités. Le développement de l'agriculture biologique est un des axes structurants du projet, avec un objectif de 50% de la SAU en agriculture biologique en 2020 (15% de la SAU étant en agriculture biologique en 2008 au lancement du projet). Il existe donc des exemples de politiques régionales ou territoriales de soutien à l'agriculture biologique qui viennent compléter les dispositifs nationaux et qui contribuent à expliquer des degrés différents de développement selon les territoires.

Du fait de cette carence d'une approche géographique qui se serait intéressée, par une analyse comparée, à comprendre quels facteurs et quelles dynamiques territoriales sont en jeu derrière ces développements différenciés, nous ne pouvons aujourd'hui que constater ces différences entre territoires en s'appuyant sur des exemples concrets. Nous sommes loin d'une compréhension de ces disparités et des facteurs contribuant à la mise en place de ces dynamiques territoriales de développement de l'agriculture biologique. Or nous constatons aujourd'hui une montée en puissance de la dimension territoriale, l'agriculture biologique étant de plus en plus fréquemment envisagée en réponse à des enjeux de territoires. Nous proposons de revenir sur le rôle que jouent désormais les enjeux de territoire dans le développement de l'agriculture biologique.

3. Les enjeux de territoire : une étape nouvelle dans l'histoire du développement de l'agriculture biologique

L'objectif de cibler le développement de l'agriculture biologique dans certains territoires, comme les zones à enjeu eau, témoigne d'une tendance à la territorialisation du développement de l'agriculture biologique. Ce mouvement est aujourd'hui bien engagé. En effet, après avoir été à la fois affiché dans l'action publique au niveau national et assumé par les responsables professionnels agricoles, on observe aujourd'hui un nombre croissant de projets mis en place par des acteurs locaux et visant à promouvoir un développement ciblé de l'agriculture biologique. Ceci traduit l'importance croissante prise par le territoire et les enjeux territoriaux dans la trajectoire de développement de l'agriculture biologique. L'envisager comme une réponse possible à des enjeux territoriaux constitue, selon nous, une étape nouvelle dans la trajectoire du mouvement. Nous proposons donc de compléter le

modèle proposé par Michelsen par une étape supplémentaire : celle de la territorialisation du développement de l'agriculture biologique comme l'illustre la Figure 22.

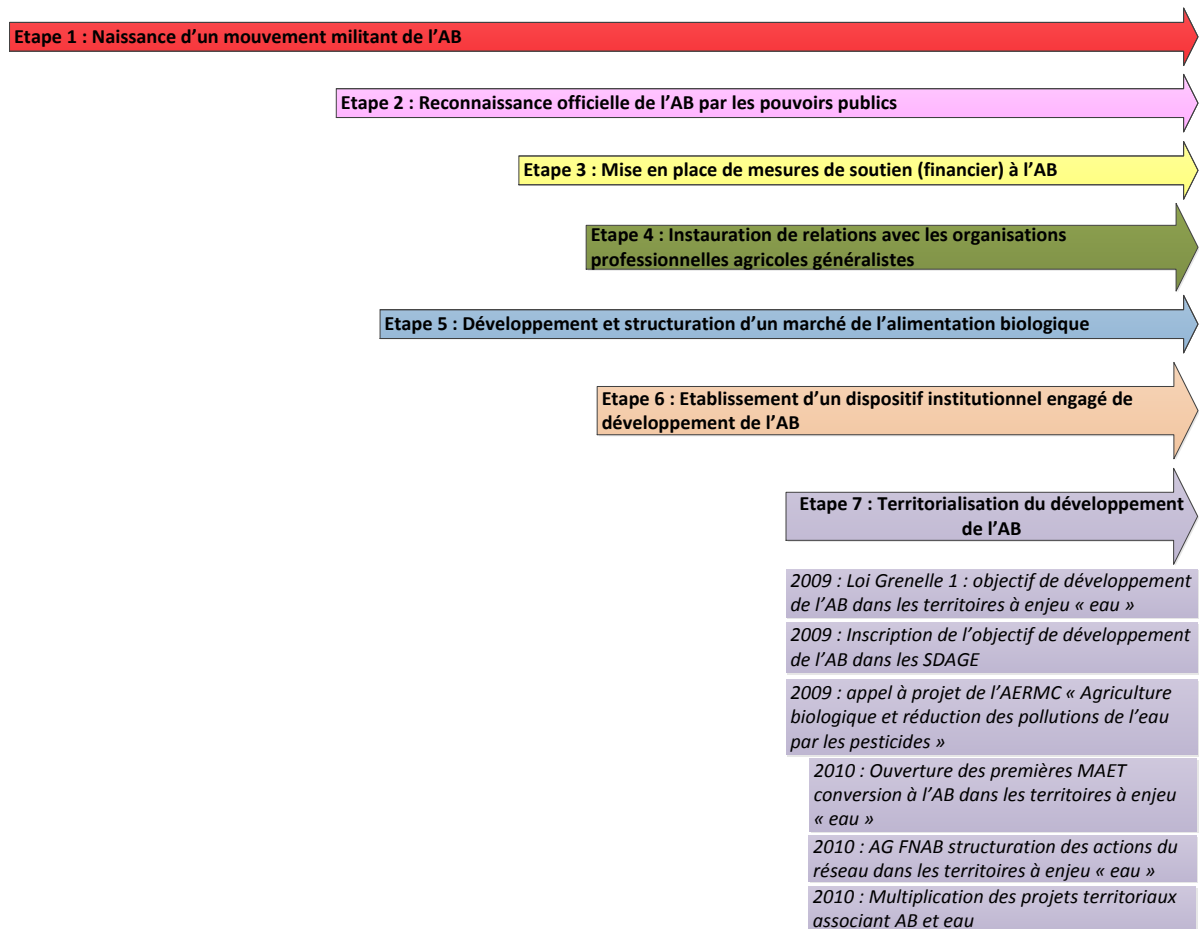


Figure 22 : Emergence d'une tendance à la territorialisation du développement de l'agriculture biologique

Le processus de territorialisation des politiques publiques a été l'objet de nombreux travaux, en sciences politiques, en économie ou encore en géographie. Selon Berriet-Sollicet *et al.*(2009), le terme de territorialisation des politiques publiques est utilisé pour décrire plusieurs tendances : la décentralisation des politiques marquée par l'implication croissante des collectivités locales dans leur prise en charge et leur mise en œuvre, l'adaptation de l'intervention publique aux ressources et demandes locales c'est-à-dire aux contextes locaux spécifiques et à leurs particularismes, le soutien à des territoires de projets via la mise en place de dispositifs d'aides dédiés à ces territoires et l'allocation de fonds aux porteurs de projets et enfin, la désectorisation des interventions (avec par exemple pour les politiques agricoles une ouverture des sphères de décision et des soutiens à des acteurs non agricoles). Ce processus de territorialisation a été décrit aussi bien pour la politique agricole (Berriet-Sollicet *et al.* 2005; Esposito-Fava 2010) que pour la politique de l'eau (Brun 2003; Girard 2012). Nous définissons le processus de territorialisation du développement de l'agriculture biologique

comme un **développement différencié de l'agriculture biologique selon les territoires ; ce développement différencié résultant à la fois d'incitations de l'action publique et de dynamiques d'acteurs agricoles et non-agricoles différentes selon les territoires.**

Nous proposons de lui donner le statut d'étape nouvelle dans la trajectoire du mouvement dans la mesure où, à l'image des six autres étapes identifiées par Michelsen, elle correspond à un changement de configurations de l'environnement institutionnel dans lequel évolue l'agriculture biologique et contribue à favoriser son développement, comme c'est le cas dans les zones à enjeu eau. Ainsi, de la même manière que la mise en place de politiques de soutiens dédiées ou que la structuration du marché des produits biologiques ont permis de favoriser le développement de l'agriculture biologique, la réponse à des enjeux territoriaux constitue aujourd'hui un élément favorisant son développement.

Selon nous, cette nouvelle étape, qui ne remplace pas mais se surajoute aux étapes ayant démarré plus tôt et qui pour certaines d'entre elles sont encore à l'œuvre, se caractérise par quatre éléments principaux :

- **Le développement de l'agriculture biologique est envisagé à une échelle territoriale comme une réponse à un ou des enjeux territoriaux particuliers.** Le projet de développement de l'agriculture biologique et les actions qui accompagnent sa mise en œuvre sont donc pensés par rapport à des spécificités et des problématiques locales. Il n'est plus uniquement envisagé comme un accompagnement d'initiatives ou de volontés individuelles. Il résulte d'une réflexion collective menée au niveau territorial et impliquant différents acteurs du territoire (collectivités locales, gestionnaires de captages etc...) qui élaborent ensemble les actions à mettre en place pour favoriser ce développement territorialisé de l'agriculture biologique. Les porteurs de projets de développement territorialisé de l'agriculture biologique ciblent ou tout au moins agissent en général sur un territoire particulier. Celui-ci peut prendre des formes différentes. Il correspond souvent au territoire d'action privilégié du porteur de projet mais peut aussi prendre la forme d'un territoire nouveau résultant d'un compromis entre les acteurs impliqués dans le projet. Il n'y a pas un territoire type mais plutôt des territoires multiformes de développement de l'agriculture biologique.

- **L'implication d'acteurs non agricoles du territoire dans le projet** (qui peuvent même être les initiateurs de tels projets). Les projets de développement territorialisé de l'agriculture biologique réunissent les acteurs du développement de

l'agriculture biologique et d'autres acteurs locaux, acteurs non agricoles en particulier. L'analyse des projets associant agriculture biologique et protection de l'eau a montré la complexité des réseaux d'acteurs qui les composent. Cette complexité montre que nous sommes dans une phase intense de renouvellement des acteurs mobilisés pour le développement de l'agriculture biologique. La convocation de l'agriculture biologique pour répondre à un enjeu eau se traduit ainsi par l'implication d'acteurs nouveaux comme les acteurs de l'eau (collectivités locales en charge de la gestion de captages, agences de l'eau etc...). Ces acteurs non agricoles n'intervenaient jusqu'ici pas ou peu dans les dynamiques de développement de l'agriculture biologique. L'analyse de l'histoire de l'agriculture biologique et des principales étapes l'ayant ponctuée a montré que trois types d'acteurs différents ont permis ce développement : les pouvoirs publics, les organisations professionnelles agricoles généralistes et les acteurs de l'aval. La territorialisation du développement de l'agriculture biologique se caractérise par l'implication de nouveaux acteurs dans ce développement.

- **L'appui par les politiques publiques.** Cette tendance à envisager le développement de l'agriculture biologique pour répondre à des enjeux territoriaux n'est pas le fait d'initiatives isolées émanant uniquement des acteurs locaux, elle est également encouragée par les politiques publiques, au niveau national tout d'abord. Ainsi l'inscription dans la loi Grenelle 1 d'un objectif de développement de l'agriculture biologique dans les zones à enjeu eau contribue à en faire une orientation politique nationale et un objectif d'Etat. Le développement de l'agriculture biologique ne se limite plus à une approche sectorielle visant à développer le marché ou les surfaces biologiques, il est appréhendé de manière plus transversale et horizontale, dans l'objectif de répondre à des enjeux de territoire. En ce sens, le développement de l'agriculture biologique n'est alors pas seulement la déclinaison locale d'une politique publique sectorielle décidée au niveau national mais il s'agit au contraire d'impulser la construction d'un projet territorial s'appuyant sur une appropriation de l'enjeu par les acteurs locaux. Des politiques régionales relatives au développement agricole ou à l'aménagement des territoires ou d'autres politiques publiques sectorielles comme la politique de l'eau (décidée au niveau national ou au niveau des bassins hydrographiques via les SDAGE par exemple) mais aussi des politiques visant l'éducation à l'alimentation (restauration collective dans les établissements scolaires), la mixité et l'équité sociale (accès à l'alimentation de populations en difficulté) peuvent également appuyer ces projets territoriaux de développement de l'agriculture biologique.

- **Le recours à des outils et des méthodes d'accompagnement spécifiques et comportant une dimension territoriale** afin de favoriser le développement de

l'agriculture biologique sur le ou les territoires ciblés. Dans les cas des projets de développement territorialisé de l'agriculture biologique, la construction des programmes de mesures est pensée et élaborée au niveau territorial pour répondre à des problématiques locales. Elle est ainsi adaptée au contexte local, à ses particularismes et aux possibilités qu'il offre. L'analyse des projets de développement territorialisé de l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de pollution de l'eau a montré que des outils et méthodes d'accompagnement nouveaux et spécifiques, comportant une dimension territoriale forte, ont été mobilisés.

Certains sont assez souples, permettant de s'adapter au contexte territorial de chacun des projets. C'est le cas par exemple de l'animation locale (dont les contours et missions peuvent être spécifiés et adaptés au contexte et au territoire) ou encore de l'appel à projets innovant mis en place en 2009 par l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse qui a permis d'accompagner financièrement une très large diversité de projets, différant par leurs objectifs, leurs échelles géographiques et par la nature des porteurs de projets. D'autres outils sont beaucoup plus rigides, ne laissant pas ou peu de place à l'intégration de spécificités territoriales. C'est le cas des outils qui relèvent de cadres législatifs nationaux, comme par exemple les mesures agri-environnementales territorialisées, qui doivent respecter les règles prévues par le PDRH, ou les baux environnementaux. Ceux-ci ont été créés par la loi d'orientation agricole de 2006 et leurs clauses d'application sont stipulées dans le code rural, ne laissant ainsi pas de place aux adaptations locales, que ce soit pour les pratiques culturelles qui peuvent être imposées ou pour les zones géographiques où le dispositif peut être mobilisé.

La territorialisation du développement de l'agriculture biologique constitue donc une étape nouvelle de l'histoire de l'agriculture biologique dans la mesure où elle correspond à un changement majeur de la manière dont ce développement est envisagé, mis en œuvre et accompagné. La Figure 23 reprend les quatre éléments qui caractérisent cette étape, à partir de l'exemple du développement territorialisé de l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de pollution de l'eau. Si le développement territorialisé de l'agriculture biologique est appelé et soutenu par l'action publique, sa mise en œuvre prend forme au niveau territorial et s'inscrit dans une dynamique générale de territorialisation des politiques publiques. Elle résulte d'un processus d'appropriation par les acteurs locaux, agricoles et non agricoles, qui déclinent cet objectif à une échelle territoriale jugée pertinente pour répondre aux enjeux locaux et mobilisent des outils et méthodes nouveaux, présentant une dimension territoriale forte et permettant de s'adapter aux particularismes du territoire.

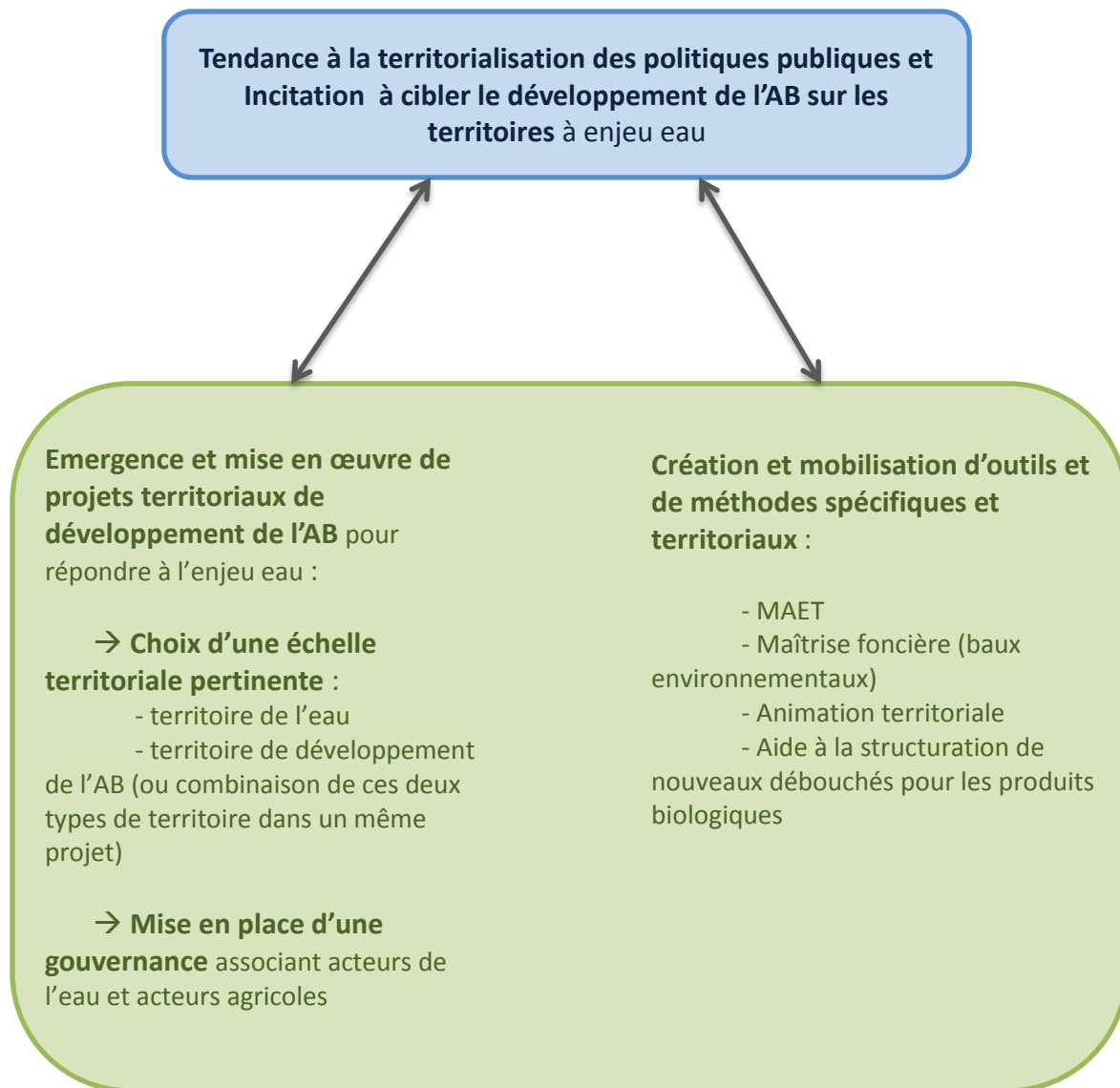


Figure 23 : La territorialisation du développement de l'agriculture biologique (AB) à partir de l'exemple du développement de l'AB pour répondre aux problèmes de pollution de l'eau

En gras apparaissent les éléments génériques de la tendance à la territorialisation du développement de l'agriculture biologique (et qui ne sont pas spécifiques de l'enjeu de qualité de l'eau)

Dans notre travail, ce sont les problèmes de pollution de l'eau qui ont motivé la mise en place de projets de développement territorialisé de l'agriculture biologique mais d'autres problématiques peuvent aussi sous-tendre la mise en place de tels projets. Nous pouvons citer par exemple d'autres enjeux de protection de l'environnement comme la préservation de la biodiversité ou encore des objectifs d'approvisionnement local de la restauration collective, de relocalisation de l'agriculture, d'éducation à l'alimentation etc... Ces dynamiques territoriales tendent aujourd'hui à se multiplier et elles apportent une dimension nouvelle au développement de l'agriculture biologique. Ceci interpelle les géographes et nous allons nous

employer, par le recours à la géographie et à ses concepts à comprendre et analyser cette tendance nouvelle.

III. Les apports de la géographie et les enjeux pour la discipline

Nous proposons de revenir sur les apports de la géographie à l'analyse des transformations induites par l'objectif de développement de l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de pollution des ressources en eau potable. Nous montrons tout d'abord que la mobilisation des méthodes et concepts de la géographie permet d'appréhender dans toute leur complexité les changements induits. Enfin, nous concluons sur les enjeux, pour la discipline, à se saisir de la question des transitions de l'agriculture vers des modes de production plus écologiques qui apparaît comme un objet de recherche jusqu'à présent peu investi par les géographes.

1. L'importance d'une analyse multiniveaux

Nous avons fait le choix, dans la première partie de ce travail, d'une approche multiniveaux pour analyser les changements induits par la convocation, dans l'action publique, de l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de pollution des ressources en eau potable. Nous avons ainsi mené notre analyse à trois niveaux différents, qui nous paraissaient pertinents et nécessaires pour appréhender dans toute leur complexité les changements induits par cette convocation. Nous avons d'abord travaillé au niveau global de l'élaboration des politiques publiques afin d'analyser comment l'agriculture biologique s'est trouvée convoquée pour répondre aux problèmes de pollution de l'eau, faisant ainsi du développement de l'agriculture biologique dans les zones à enjeu « eau » un objectif posé au niveau national et une approche radicalement nouvelle de la gestion des problèmes de pollutions diffuses agricoles. Nous nous sommes également intéressées, au niveau territorial, à la mise en œuvre de projets associant objectif de développement de l'agriculture biologique et de protection de la qualité de l'eau afin d'analyser la manière dont les acteurs locaux se saisissent et s'approprient cet objectif national et les formes prises par ces dynamiques territoriales. Enfin, nous avons complété ce travail par une analyse au niveau des agriculteurs, principale « cible » de cette politique, afin d'appréhender leurs représentations des enjeux associés de protection de l'eau et développement de l'agriculture biologique. Nous proposons de revenir sur les apports de cette analyse multiniveaux et de questionner les interactions entre ces différents niveaux.

a) Agriculture biologique et qualité de l'eau : de l'idée globale au territoire et vice-versa

L'analyse conduite au niveau de la conception et de l'élaboration des politiques publiques a permis de montrer que la convocation de l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de pollution des ressources en eau est à resituer dans un contexte d'évolution des référentiels sectoriels (Muller 1985) de l'eau et de l'agriculture. Ainsi, l'évolution de la politique de l'eau est marquée depuis les années 2000 par l'émergence du référentiel « écologie » qui s'accompagne d'une vision systémique des problèmes d'eau et se traduit par une gestion beaucoup plus holistique et intégrée des ressources. Les problèmes de pollution de l'eau par l'activité agricole ne sont plus seulement traités via des objectifs de rationalisation et d'ajustement de certaines pratiques agricoles sur les parcelles situées dans les zones vulnérables. C'est une transformation plus en profondeur des modes de production et de l'activité agricole dans son ensemble (depuis la production jusqu'à la valorisation des produits agricoles) qui est visée. La convocation de l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de pollution relève de cette tendance. Elle est également permise par la montée en puissance du référentiel « d'agriculture durable » qui se traduit par une évolution progressive de la politique agricole vers une prise en compte croissante des problématiques environnementales et qui tend à légitimer les modes de production revendiquant un respect accru de l'environnement. C'est donc cette évolution parallèle des référentiels sectoriels sous-tendant les politiques agricole et de l'eau qui conduit à associer dans l'action publique développement de l'agriculture biologique et reconquête de la qualité de l'eau.

L'inscription dans un texte de loi de l'objectif de développement de l'agriculture biologique dans les zones de captages en eau potable constitue une orientation politique nouvelle et lui confère le statut d'objectif d'Etat, dont les acteurs intervenant à des niveaux plus locaux sont invités à se saisir. Ce statut nouveau contribue à élargir le « champ des possibles » pour les acteurs responsables de la mise en œuvre de la politique de l'eau, pour les collectivités locales en charge de la gestion de captages rencontrant des problèmes de pollution ou encore pour les acteurs du développement agricole. En effet, en formulant cet objectif, les pouvoirs publics font de l'agriculture biologique une solution possible aux problèmes de pollution de l'eau et contribuent à véhiculer cette idée auprès du plus grand nombre alors qu'elle restait jusqu'alors le fait de quelques individus isolés. La formulation de cet objectif à l'échelle nationale a largement impacté les dynamiques à l'œuvre au niveau territorial (comme le symbolise la flèche 1 sur la Figure 24). Ainsi, nous avons montré qu'un nombre important de projets

affichant un objectif de développement de l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de pollution de l'eau a émergé après le Grenelle de l'environnement et la publication de la loi Grenelle 1. La diversité et la multiplicité de ces projets montrent que divers acteurs se sont saisis et appropriés cet objectif (élus locaux, animateurs et conseillers agricoles élu locaux, opérateurs économiques en charge de la collecte des produits agricoles etc...) élaborant des projets dont les objectifs, contours, échelles spatiales et moyens d'actions cherchent à s'adapter aux configurations et contextes locaux.

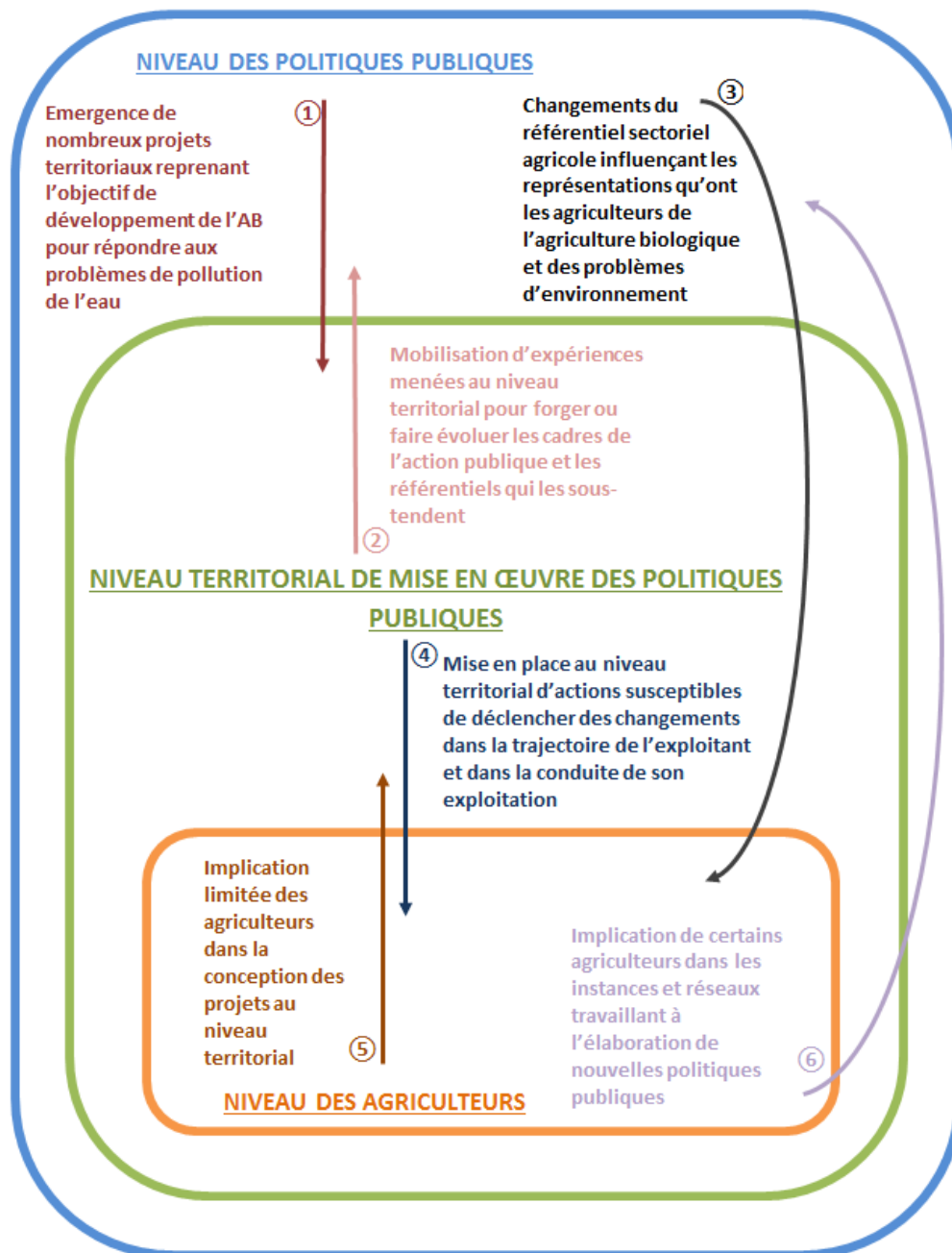


Figure 24 : Les interactions entre niveaux des politiques publiques, du territoire et des agriculteurs dans la conception et la mise en œuvre de la politique associant agriculture biologique et qualité de l'eau

Les dynamiques à l'œuvre au niveau territorial ne sont pas uniquement les résultantes d'une démarche descendante de mise en application d'une politique publique élaborée au niveau national. Les projets menés au niveau territorial contribuent aussi à forger et à faire évoluer les cadres de l'action publique. Ainsi, nous avons montré dans le chapitre 5 que certains exemples de projets menés au niveau territorial ont été érigés en modèles et largement mobilisés au moment du Grenelle pour justifier de l'intérêt de recourir à l'agriculture biologique pour résoudre les problèmes de pollution de l'eau. Les images de Munich et de Vittel, où les pratiques mises en œuvre sont proches de l'agriculture biologique, ont été utilisées pour montrer qu'il était possible de concevoir des opérations de reconquête de la qualité de l'eau s'appuyant sur l'agriculture biologique. Elles ont donc été mises en avant par certains acteurs comme étant des « success stories » : des succès qu'il fallait tenter de reproduire ou dont il convenait de s'inspirer.

Les expériences et projets menés au niveau territorial continuent aujourd'hui encore à alimenter les réflexions sur les cadres et outils d'action publique à concevoir pour faire émerger ou accompagner les dynamiques territoriales de développement de l'agriculture biologique. La mise en place du réseau des sites pilotes « Eau et Bio », animé par la FNAB, en est une illustration. Il constitue un lieu d'échanges permettant de mutualiser les enseignements issus de ces projets (leviers d'action mobilisés etc...). Le réseau FNAB s'appuie largement sur ces enseignements pour élaborer ses revendications et propositions politiques et les relayer auprès des pouvoirs publics. Il l'a ainsi fait avec la publication, en amont de l'élaboration des 10^{ème} programmes d'intervention des agences de l'eau, d'un cahier de « 10 propositions du réseau FNAB pour une nouvelle politique de l'eau (2013-2018) » (FNAB 2012). Ce cahier s'appuie sur l'exemple de plusieurs actions locales ayant bien fonctionné pour faire valoir la pertinence de l'agriculture biologique.

Autre exemple, notre activité de recherche dans cette thèse bénéficie d'un financement de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse. Mieux connaître les dynamiques territoriales, leurs conditions de succès est en effet un élément qui a été considéré par l'agence comme important pour réfléchir ses futures stratégies d'intervention à l'échelle de l'ensemble de son bassin. Ainsi les initiatives locales et les enseignements qui en sont tirés contribuent notablement à faire évoluer les cadres d'action au niveau global et les référentiels qui les sous-tendent (comme l'illustre la flèche 2 de la Figure 24).

b) Des agriculteurs enjoins de changer mais peu associés à la conception des projets

Le travail réalisé au niveau des agriculteurs nous a permis d'analyser dans quelle mesure les changements à l'œuvre au niveau des politiques publiques et au niveau territorial pouvaient influencer leurs représentations et leurs pratiques. Les entretiens montrent que les agriculteurs se sentent directement concernés par les discussions ayant trait à l'avenir de l'agriculture et à l'environnement qui se déroulent sur la scène publique nationale. S'ils n'ont pas toujours le temps de suivre en détail les débats, ils reçoivent les analyses et interprétations qu'en font les médias grand public, la presse spécialisée ou les organisations professionnelles (syndicats agricoles, chambres d'agriculture etc). Les discussions relatives au Grenelle de l'environnement mais aussi, plus récemment, à la réforme de la PAC et à son verdissement ou au projet agro-écologique pour la France du ministre de l'agriculture Stéphane Le Foll sont des exemples de « temps forts » à l'occasion desquels l'avenir de l'agriculture et son rapport à l'environnement et à la société se trouvent discutés par les représentants de la profession agricole mais aussi par d'autres acteurs comme des représentants d'organisations environnementales ou plus généralement de la société civile. Ces débats sont des scènes où différentes visions de la place et du rôle de l'agriculture sont défendues. Les agriculteurs se sentent directement interpellés par ces discussions qui laissent transparaître l'évolution des attentes sociétales vis-à-vis de l'agriculture et la manière avec laquelle la profession agricole s'en saisit. Chez certains d'entre eux, cela suscite des questionnements et peut faire évoluer le sens qu'ils donnent à leur métier, la représentation qu'ils ont de leur rôle (dans la gestion des questions d'environnement, d'alimentation, de santé...) ou encore la manière dont ils souhaitent exercer leur métier à l'avenir.

Les discussions et débats ayant lieu à un niveau global, en amont de l'élaboration de politiques publiques par exemple, contribuent donc à l'évolution des représentations de certains agriculteurs (comme le montre la flèche 3 de la Figure 24). Nos entretiens montrent que les points de vue exprimés par ces derniers sur les questions d'environnement ont largement évolué. Par exemple, les agriculteurs qui récusent une quelconque responsabilité de leur profession dans les problèmes de pollution de l'eau sont minoritaires. La majorité explique avoir connaissance et conscience des problèmes d'environnement et considérer qu'elle sera amenée à modifier sa manière d'exercer son métier pour mieux intégrer ces problématiques. De la même manière, le point de vue des agriculteurs conventionnels sur l'agriculture biologique a évolué, celle-ci étant de plus en plus fréquemment considérée

comme un mode de production particulier et une des formes possibles d'exercice du métier d'agriculteur. Les discussions ayant lieu au niveau global donnent donc à voir aux agriculteurs l'évolution des préoccupations sociétales ce qui contribue à une transformation du référentiel sectoriel agricole. Elles participent ainsi d'une évolution des représentations de certains agriculteurs. Mais comme nous l'avons constaté, leur capacité à s'engager dans des changements immédiats et directs est moins évidente et beaucoup poursuivent dans la voie qu'ils suivaient.

Notre travail montre que c'est davantage la mise en œuvre de projets et d'actions au niveau territorial qui peut amener les agriculteurs à mettre en place des changements profonds de pratiques dans leur exploitation (comme l'indique la flèche 4 de la Figure 24). Les entretiens réalisés auprès des agriculteurs s'étant engagés dans une conversion, partielle ou totale, à l'agriculture biologique sur les AAC où nous avons travaillé mettent clairement en évidence que c'est la mise en place d'actions au niveau territorial (comme par exemple des réunions d'information sur les problèmes locaux de pollution de l'eau, des actions de sensibilisation, formation ou accompagnement à l'agriculture biologique, la mise en place de soutiens financiers à la conversion, la création de possibilités de collecte ou de nouveaux débouchés pour les produits biologiques etc...) qui les a conduits à envisager cette conversion. En d'autres termes, c'est bien la modification du contexte territorial dans lequel ces agriculteurs évoluent au quotidien qui les incite à mettre en œuvre des changements de pratiques au niveau de leur exploitation. Les changements au niveau territorial permettent de mobiliser des individus qui n'étaient pas engagés dans un processus de remise en cause de leur système d'exploitation et conduit ainsi à associer dans ces dynamiques territoriales nouvelles des individus qui n'étaient pas ciblés par les dispositifs classiques d'accompagnement à l'agriculture biologique.

La mise en œuvre de projets et d'actions au niveau territorial se révèle donc déterminante pour amener des agriculteurs à engager une conversion à l'agriculture biologique. Or ces conversions sont indispensables pour atteindre l'objectif de développement de l'agriculture biologique dans les zones à enjeu eau, ce qui explique que les agriculteurs soient la « cible principale » des actions déployées dans ces projets. Les agriculteurs y apparaissent comme une population qu'il faut former et assister ou accompagner dans la mise en œuvre de changements de pratiques. Pourtant, paradoxalement, les agriculteurs sont peu associés à la construction des projets au niveau territorial (flèche 5 de la Figure 24) et restent souvent absents de leur gouvernance, à l'exception parfois d'un élu professionnel de chambre

d'agriculture ou du groupement d'agriculture biologique, élu qui est souvent extérieur au territoire du projet. La capacité des agriculteurs à prendre part aux réflexions et discussions relatives à l'avenir du territoire, du projet et aux actions à y mettre en place est dans la plupart des cas largement ignorée.

Certains agriculteurs, en nombre limité, s'investissent au niveau global dans des instances de discussion et d'élaboration des futures politiques publiques en matière de gestion de l'eau (flèche 6 de la Figure 24). Ainsi, au sein du réseau FNAB, différents élus professionnels travaillent sur la thématique « agriculture biologique et eau » et représentent le réseau au sein d'instances comme les comités de bassin des agences de l'eau ou plus récemment le Comité National de l'Eau. Il s'agit pour eux de porter un message positif sur l'agriculture biologique et ses atouts pour la qualité de l'eau et d'être force de proposition sur les cadres et dispositifs de l'action publique. L'implication des agriculteurs au niveau territorial dans la construction et la mise en œuvre de projets et au niveau, plus global, de la conception des politiques de gestion de l'eau reste donc aujourd'hui limitée, ceux-ci restant souvent le dernier maillon d'une démarche principalement descendante.

Pour conclure, nous relevons que le niveau territorial, si souvent privilégié par les géographes, occupe dans notre thèse une place centrale puisque c'est à ce niveau que se construisent et se mettent en œuvre les projets visant à développer l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de pollution de l'eau. Notre travail montre néanmoins que les dynamiques à l'œuvre au niveau territorial ne peuvent se comprendre que si elles sont mises en perspective d'une part par rapport à des changements plus globaux, en cours au niveau des politiques publiques et d'autre part par rapport aux agriculteurs et à la diversité des profils rencontrés dans les territoires. Ainsi, nous avons vu que l'émergence de nombreux projets territoriaux associant développement de l'agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau découle, pour beaucoup d'entre eux, de l'inscription de cet objectif à l'agenda national. Cette mise à l'agenda résulte quant à elle d'une évolution progressive des référentiels sectoriels de l'eau et de l'agriculture et s'appuie également sur des exemples « réussis » d'initiatives territoriales. De même, la propension des agriculteurs à s'engager dans une conversion à l'agriculture biologique pour répondre à un problème de pollution de l'eau est largement dépendante des formes prises par les projets déployés au niveau territorial : échelle spatiale, acteurs impliqués, actions mises en œuvre.

La compréhension des dynamiques en cours au niveau territorial passe donc nécessairement par une mise en lien avec les changements à l'œuvre à d'autres niveaux. Plusieurs géographes ont ainsi souligné la pertinence de travailler simultanément à plusieurs niveaux pour mieux comprendre le niveau territorial (Dauphiné 1984; Gumuchian *et al.* 2000), certains processus qui y sont à l'œuvre émanant de décisions et procédures engagées à des niveaux plus macroscopiques. Notre travail corrobore largement ce constat. Paradoxalement, les géographes délaissent souvent les analyses à un micro-niveau. Nous avons néanmoins fait le choix de nous intéresser à l'évolution des trajectoires individuelles des agriculteurs ce qui nous a permis d'appréhender la manière dont ceux-ci sont influencés par les dynamiques en cours aux niveaux territorial et global. Plutôt que de nous concentrer sur le niveau territorial, nous avons fait le choix d'une analyse articulant différents niveaux. Pour développer cette perspective multi-niveaux, nous avons tout d'abord mobilisé les méthodes de la géographie, qui travaille depuis longtemps les questions d'interactions entre niveaux et échelles. Nous avons également mis à profit la capacité de cette discipline à s'enrichir de concepts d'autres disciplines en associant les concepts de référentiel (Muller 1985) et de représentation (Jodelet 2003) comme le propose Musselin (2005) dans un article consacré à l'analyse des politiques publiques en sociologie de l'action organisée.

2. Qualifier la complexité des dynamiques à l'œuvre au niveau territorial

Nous nous sommes attachées à qualifier la complexité et la diversité des dynamiques qui se construisent au niveau territorial dans les projets associant développement de l'agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau. Pour cela, nous nous sommes notamment intéressées aux acteurs impliqués dans ces projets. Les sociologues appréhendent le plus souvent les acteurs comme des entités sociales sans leur donner d'enveloppe spatiale et considèrent les réseaux ou systèmes d'acteurs avec l'objectif d'analyser les interrelations qui s'établissent entre eux (qu'il s'agisse de liens personnels, d'alliances, de relations de pouvoir ou de conflits...). La géographie nous invite à faire une lecture un peu différente de l'acteur en le reliant à son territoire y compris dans sa matérialité, c'est-à-dire avec l'espace géographique à l'échelle duquel il vit, exerce ses missions ou son activité professionnelle.

La géographie nous a permis de mettre en évidence la complexité des enchevêtrements entre les territoires de référence et de légitimité de chacun des acteurs impliqués dans les projets et les territoires de l'action collective. En considérant chacun des acteurs dans son territoire

(l'agriculteur et son territoire d'exploitation, l'opérateur économique de la collecte et le territoire de son bassin de collecte, l'animateur agricole et son territoire d'animation etc...), nous avons pu discuter de la pertinence des territoires retenus pour mettre en place les projets associant développement de l'agriculture biologique et qualité de l'eau. Nous avons montré les non-concordances entre le territoire de projet de l'action collective et le territoire d'action individuelle de chacun des principaux acteurs impliqués dans le projet. Cette approche met au jour et souligne les difficultés que suscitent les échelles spatiales choisies pour la mise en œuvre des projets. Nous avons par exemple vu les complications qu'induit la division des territoires d'exploitation par l'AAC lorsque les agriculteurs sont incités à s'engager une conversion à l'agriculture biologique, qui s'appréhende en général plutôt à l'échelle de l'ensemble de l'exploitation. Même si cette approche reste peu fréquente et innovante, la géographie contribue bien ici à éclairer ces enchevêtrements de territoires pour mieux appréhender les questions de légitimité, de sens et d'appropriation que pose l'émergence de territoires nouveaux pour l'action collective.

La géographie a également permis de qualifier la diversité des formes prises par les dynamiques territoriales des projets associant développement de l'agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau. Le niveau territorial, ou local reste souvent peu qualifié et au final assez indéterminé. Notre travail a permis de montrer que ce niveau ne peut pas être considéré comme une réalité unique et qu'il mérite d'être spécifié. Ainsi, notre travail montre que les projets associant développement de l'agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau se déclinent selon deux modalités différentes : celle du territoire de l'AAC, qui correspond à une réalité hydrogéologique faisant surtout sens pour les acteurs de l'eau et celle du territoire de développement de l'agriculture biologique, qui correspond à l'organisation spatiale des activités productives agricoles et qui s'approche du mode de fonctionnement des acteurs agricoles. Les concepts de la géographie permettent donc de préciser et de mieux qualifier la diversité des formes spatiales que prennent les projets mis en œuvre au niveau territorial, celles-ci dépendant notamment de la nature des acteurs impliqués dans la gouvernance des projets.

Enfin, la géographie permet d'appréhender l'évolution au cours du temps des formes prises par les territoires de projets. Les territoires ne sont pas des objets figés, ils sont au contraire en permanentes mutations, sous l'influence des acteurs qui les « bricolent » ou qui « les font et les défont » (Lajarge 2000; Moine 2006). Comme nous l'avons vu précédemment, les territoires de mise en œuvre des projets, qu'il s'agisse de territoires de l'eau ou de territoires

de développement de l'agriculture biologique, sont des territoires nouveaux ou en construction dans la mesure où le processus d'appropriation par les acteurs locaux est progressif et la plupart du temps concomitant à la mise en œuvre des projets. Ce processus d'appropriation progressif peut également s'accompagner d'ajustement ou d'hybridation des formes prises par ces projets qui évoluent dans le temps. Nous avons vu par exemple que les actions mises en œuvre par Eau de Paris sur la vallée de la Vanne ont d'abord été strictement limitées à l'échelle de l'AAC. Or, le gestionnaire de l'eau intervient aujourd'hui également à l'échelle d'un territoire de développement de l'agriculture biologique dans le cadre d'actions mises en œuvre avec les opérateurs économiques de la collecte. La géographie permet donc d'analyser les formes spatiales et organisationnelles prises par les projets au niveau territorial et leur évolution au cours du temps, celles-ci résultant d'interactions entre les acteurs impliqués et de réajustements consentis pour mieux prendre en compte les territoires d'action, porteurs de sens, et modes d'action de chacun des acteurs impliqués dans le projet. D'un point de vue opérationnel, ceci montre l'intérêt de ne pas chercher le « bon territoire » ou le « territoire pertinent » mais qu'il s'agit plutôt de raisonner de façon différenciée les priorités et les actions par type de territoires, ici territoire de l'eau et territoire de développement.

3. La géographie et l'analyse des transitions écologiques de l'agriculture

Le travail mené dans cette thèse sur la convocation par l'action publique de l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de pollution de l'eau nous permet de mettre en avant les apports de la géographie dans l'analyse de ces changements. Tout d'abord, la mobilisation d'une analyse géographique multiniveaux montre que cette convocation résultait d'abord d'un changement des référentiels sectoriels agricole et de l'eau qui sous-tendent la mise en place des politiques publiques de ces domaines. Elle illustre ensuite comment cette mise à l'agenda politique s'est traduite par l'émergence d'une diversité de projets territoriaux. Ces changements globaux et ces initiatives territoriales se sont révélés à même d'accompagner dans une conversion à l'agriculture biologique des agriculteurs qui n'étaient jusqu'alors pas intéressés par ce mode de production. Plutôt que de voir ces trois niveaux déterminés l'un par l'autre, du plus global au plus fin, notre approche géographique détaille comment ces niveaux interagissent et se nourrissent l'un l'autre. Enfin, le recours aux concepts de la géographie a également permis de conduire une analyse fine des formes prises au niveau territorial par les projets territoriaux, tant du point de vue de la nature des territoires à l'échelle desquels les

projets se trouvent mis en œuvre que du point de vue des réseaux d'acteurs impliqués dans la gouvernance des projets.

Ce travail et les résultats qu'il a produits appellent à élargir le questionnement à une réflexion plus large sur les transitions de l'agriculture vers des modes de production plus durables afin de répondre aux enjeux d'environnement et sur les apports potentiels de la géographie à l'analyse de ces transitions. De nombreux travaux scientifiques récents ont été consacrés à l'analyse de ces transitions. En sciences sociales, ce sont surtout les sociologues de l'innovation qui ont travaillé sur cette question. Différentes approches et théories ont été mobilisées pour analyser ces transitions écologiques en agriculture. Si les premières approches se sont basées sur le modèle d'adoption/diffusion (Rogers 1983) des innovations, qui a également été mobilisé pour analyser la diffusion de l'agriculture biologique, de nombreux travaux récents s'appuient sur l'analyse des transitions « sociotechniques » (Geels 2002; Geels et Schot 2007; Smith *et al.* 2010) qui apparaît aujourd'hui comme une des théories les plus mobilisées (Markard *et al.* 2012).

La théorie de l'analyse sociotechnique des transitions est très largement mobilisée dans la littérature internationale sur des thématiques comme la transition énergétique (Verbong et Geels 2007) et elle a été largement reprise en France pour l'analyse de la transition écologique en agriculture (Cardona 2012). Cette théorie s'appuie sur une approche multiniveaux, considérant que la diffusion d'une innovation résulte de l'interaction entre trois niveaux : celui du paysage sociotechnique, le contexte général dans lequel les acteurs évoluent ; celui du régime sociotechnique qui est l'ensemble des pratiques mises en œuvre par les acteurs et des règles qui les sous-tendent et enfin, celui des niches qui sont des collectifs s'engageant dans l'innovation (Geels et Schot 2007). Une transition est envisagée comme le fruit d'innovations sociotechniques créées dans des niches à la marge du régime dominant. Du fait de changements ou de pressions exercées par le paysage sociotechnique (évolution du prix des matières premières, changement législatif...) sur le régime sociotechnique ces innovations trouvent parfois des conditions favorables leur permettant de sortir de leur situation de niche, de se propager voire de modifier le régime sociotechnique dominant. Les auteurs qui mobilisent cette théorie se sont surtout attachés à analyser les transitions de manière très globale et sur un pas de temps long (comme par exemple le passage progressif du bateau à voile à la vapeur (Geels 2002)) ou à l'inverse à une micro-échelle (comme l'analyse de trajectoires individuelles d'agriculteurs lors de transitions vers des modes de productions plus écologiques (Lamine 2011b)). En fait, ce sont surtout les aspects relatifs aux modalités de

diffusion de l'innovation dans le temps qui ont été étudiés. Les aspects spatiaux de ces transitions ont été largement négligés (Coenen et Truffer 2012).

Dans la littérature internationale, plusieurs géographes ont insisté sur la nécessité d'enrichir ces analyses des transitions d'un regard géographique. Ils soulignent que différentes questions importantes restent largement non explorées : où ces transitions écologiques se mettent-elles en œuvre ? Pourquoi se mettent-elles en place à certains endroits et pas ailleurs ? Quelles formes spatiales ces transitions prennent-elles ? etc... De manière générale, ces auteurs appellent à mieux contextualiser les études c'est-à-dire à analyser les contextes et environnements locaux susceptibles de faire émerger ou de favoriser la mise en œuvre de ces transitions et leurs spécificités. Ils affirment également la nécessité de qualifier les échelles auxquelles ces transitions se mettent en œuvre et les configurations ou formes spatiales qu'elles prennent ou vers lesquelles elles évoluent. Ceci suppose d'étudier, de façon dynamique, leur répartition dans l'espace (Coenen *et al.* 2012). Enfin, ils invitent à interroger le rôle que peuvent jouer des cas de transitions locales dans la mise en œuvre de changements dans d'autres espaces d'une part et d'autre part à des niveaux plus macroscopiques. En d'autres termes, si l'on se réfère à la théorie de Geels, y a-t-il des explications spatiales et territoriales dans le fait que certaines innovations de niches se traduisent par des changements de régimes alors que d'autres ne « diffusent » pas (Hodson et Marvin 2012; Späth et Rohrer 2012).

Ces auteurs appellent à s'engager dans une analyse de la « géographie des transitions écologiques » afin de combler les lacunes des travaux actuels. Les travaux sur cet aspect ne font que débiter. Les premiers articles qui font une lecture géographique de ces transitions écologiques sont pour la plupart des études de cas ; les analyses les plus abouties proposant parfois des boîtes à outils ou des concepts clés à mobiliser pour mener une analyse géographique (Bridge *et al.* 2013). Notre thèse s'inscrit dans ce front de recherche sur les transitions. Nous avons privilégié une approche empirique des changements en cours à plusieurs échelles et nous souhaitons poursuivre la théorisation que nous venons d'initier dans cette discussion. Nous pensons qu'il y a un enjeu fort à ce que la géographie se saisisse fermement de ces questions et s'engage dans ce front de recherche émergent et très large, qui reste pour l'instant principalement investi par les sociologues de l'innovation.

Chapitre 9 : L'agriculture biologique constitue-t-elle une réponse pertinente aux problèmes de pollution de l'eau?

L'inscription dans l'action publique d'un objectif de développement de l'agriculture biologique pour reconquérir la qualité de l'eau a été suivie de l'émergence d'un nombre important de projets alliant « agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau ». Mais finalement, l'agriculture biologique est-elle une solution pertinente pour répondre aux problèmes de pollution de l'eau ? C'est à cette question, fréquemment posée, que nous nous efforçons de répondre dans ce dernier chapitre. Nous nous proposons de discuter la pertinence de cette solution potentielle à partir des résultats de notre travail tout en les mettant en perspective avec ceux issus de travaux en cours y compris dans d'autres disciplines.

Nous verrons que les résultats des travaux en cours en agronomie et en environnement, visant à évaluer les impacts de l'agriculture biologique sur la qualité de l'eau à partir de mesures in situ, viennent confirmer les résultats des travaux plus théoriques qui concluaient à un impact réduit de l'agriculture biologique. Les gains environnementaux en termes de qualité de l'eau liés aux conversions sont d'ailleurs plus grands lorsque les exploitations ont des pratiques très éloignées de l'agriculture biologique. Dès lors, comment favoriser la conversion à l'agriculture biologique de systèmes dont les pratiques sont a priori très éloignées de l'agriculture biologique ? Faut-il penser que sur certains territoires, l'agriculture biologique ne serait pas pertinente en raison de l'ampleur des changements que son développement impliquerait ?

Nous montrerons les difficultés à évaluer a priori les potentialités de développement de l'agriculture biologique sur un territoire et reviendrons sur les facteurs susceptibles de favoriser l'émergence puis l'accompagnement de dynamiques territoriales de développement de l'agriculture biologique. Enfin, en reprenant notre hypothèse de départ de thèse, nous concluons en montrant que la convocation de l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de pollution de l'eau constitue un changement radical par rapport à la manière dont les problèmes de pollution de l'eau par l'agriculture ont été appréhendés jusqu'à présent et qu'elle requiert donc une lecture et un traitement spécifiques.

I. Les bénéfices de l'agriculture biologique sur la qualité de l'eau

1. Un impact globalement positif sur la qualité de l'eau

L'agriculture biologique apparaît de plus en plus dans la littérature scientifique comme une solution devant être mobilisée pour espérer atteindre les objectifs de bon état des eaux et milieux aquatiques fixés par les réglementations françaises et européennes. Nous avons déjà fait référence dans notre première partie aux travaux de modélisation qui mettent ce constat en évidence à l'échelle de bassins versants (Thieu *et al.* 2011; Volk *et al.* 2009). L'agriculture biologique a en effet un impact globalement positif sur la qualité de l'eau puisqu'elle s'accompagne d'une réduction de la lixiviation des pesticides (l'utilisation des phytosanitaires de synthèse étant interdite par sa réglementation) et des nitrates.

Ces résultats de travaux de modélisation ont été confirmés par des travaux récents basés sur des calculs de bilans azotés mais également sur des mesures in situ des concentrations en nitrates sous-racinaires dans les exploitations de grandes cultures (Benoit *et al.* 2014; Garnier *et al.* 2014). Ces mesures montrent que les concentrations en nitrates sous-racinaires sont globalement plus faibles (deux fois plus faibles en moyenne) dans des parcelles en agriculture biologique par rapport aux mesures réalisées dans les parcelles conventionnelles. Des augmentations des concentrations en nitrates sont néanmoins notées à certaines périodes de la rotation comme à la suite de cultures de légumineuses par exemple (Benoit *et al.* 2013). Il existe également des différences entre exploitations (que ce soit en agriculture biologique ou conventionnelle), en particulier selon les niveaux de fertilisation utilisés et les dates d'application (Benoit *et al.* 2014). Mais les niveaux de fertilisation et les bilans azotés sont en moyenne inférieurs en agriculture biologique (Anglade *et al.* 2015). L'agriculture biologique présente donc en moyenne un risque moindre de pertes en nitrates même si des risques ponctuels peuvent survenir à certains moments de la rotation.

Ces résultats mettant en évidence les risques réduits de fuites de nitrates en agriculture biologique sont concordants avec les travaux menés dans le cadre du volet agronomique du projet ABAAC. Gratecap (2014) montre que ces résultats s'expliquent par une meilleure couverture des sols en agriculture biologique et par des bilans azotés plus équilibrés à l'échelle de l'exploitation mais également à l'échelle parcellaire. A l'échelle de l'exploitation, les surplus azotés sont moindres dans les exploitations biologiques. Chez les exploitants biologiques en grandes cultures, cela s'explique principalement par une forte diminution des quantités d'azote apportées sur les cultures par rapport au conventionnel et par une meilleure

adéquation entre quantités d'azote apportées et rendements des cultures. Dans les exploitations biologiques en polyculture-élevage, les bilans sont globalement équilibrés dans la mesure où il y a rarement recours à des intrants azotés extérieurs.

De plus, sur les cas étudiés, les bilans azotés s'avèrent également plus équilibrés à l'échelle parcellaire quand les exploitations sont conduites en agriculture biologique. En effet, les polyculteurs-éleveurs biologiques assurent une répartition assez homogène des effluents d'élevage sur l'ensemble du territoire d'exploitation. Cela s'explique par la nécessité de mettre en place des rotations sur l'ensemble des parcelles de l'exploitation. En d'autres termes, à la différence de certaines exploitations conventionnelles qui gèrent parfois de manière différenciée et intensive une partie de l'exploitation ce qui entraîne des risques de pertes de nitrates importantes, on ne trouve pas de parcelles ou groupes de parcelles présentant de forts surplus azotés dans les exploitations biologiques étudiées. Cet équilibre conjoint des bilans azotés à l'échelle de l'exploitation et de la parcelle permet de réduire considérablement les risques de pollution de la ressource (Gratecap 2014).

2. Un bénéfice plus important pour les conversions de systèmes techniquement éloignés de l'agriculture biologique

Le développement de l'agriculture biologique s'avère globalement bénéfique pour la qualité de l'eau, mais l'impact des conversions est variable selon les exploitations et les pratiques qui y sont mises en œuvre. Dans son travail de thèse, Gratecap (2014) s'interroge sur l'ampleur de l'impact sur la qualité de l'eau qui est à attendre des conversions à l'agriculture biologique d'exploitations situées dans des AAC. A partir d'une analyse des risques de pollution associés aux différents types d'exploitations et de conduites techniques, il montre que les conversions qui se traduisent par les plus fortes améliorations de la qualité de l'eau sont celles d'exploitations dont les pratiques sont très éloignées de l'agriculture biologique. Ainsi la conversion d'une exploitation dont la gestion est éloignée de l'agriculture biologique (avec par exemple des rotations courtes, un assolement peu diversifié, un recours fréquent et systématique aux produits phytosanitaires, des surplus azotés importants....) permettra de limiter fortement les sources de pollution et se traduira donc pas une amélioration notable de la qualité de l'eau sous-racinaire.

A l'inverse, les conversions d'exploitations qui sont déjà proches de systèmes biologiques avant la conversion (avec un recours limité aux pesticides, un usage non systématique, un bilan azoté assez équilibré....) ont un faible impact sur la qualité de l'eau et présentent, de ce

point de vue, un intérêt moindre. En d'autres termes, si un agriculteur conventionnel a une conduite d'exploitation proche de celle d'un agriculteur biologique (rotation longue, assolement diversifié, apports azotés ajustés en fonction des besoins de la plante, recours aux pesticides quand les observations réalisées sur la parcelle le justifient), l'impact sur la qualité de l'eau de la conversion de son exploitation sera limité. Envisager l'agriculture biologique pour préserver la qualité de l'eau suppose d'engager dans une dynamique de conversion les systèmes qui s'y prêtent a priori le moins sur le plan technique puisque c'est précisément la conversion de ces systèmes qui permet d'améliorer notablement la qualité de la ressource en eau.

C'est donc la conversion des exploitations éloignées de l'agriculture biologique qui présente le plus d'intérêt pour l'amélioration de la qualité de l'eau. Cependant, nous verrons que les travaux des agronomes concluent que ces conversions sont aussi les plus complexes à envisager en raison de l'importance des changements techniques à engager. Nous nous intéresserons dans le paragraphe suivant aux différentes méthodes d'évaluation des potentialités de développement de l'agriculture biologique.

II. Les potentialités de développement de l'agriculture dans les AAC

Le développement de l'agriculture biologique apparaît donc comme une solution possible pour réduire l'impact de l'agriculture sur les ressources en eau et permettre d'atteindre les objectifs de qualité de l'eau fixés par les réglementations nationales et européennes. Face à ce constat, de nombreux acteurs s'interrogent sur les potentialités de développement de l'agriculture biologique sur leur territoire. En d'autres termes, c'est la question de savoir si leur territoire est propice ou non au développement de l'agriculture biologique qui les préoccupe. Certains travaux de recherches ont tenté d'apporter des réponses à cette question en analysant les caractéristiques des systèmes d'exploitation présents sur ces territoires. Nous montrerons les limites des approches basées sur l'échelle de l'exploitation et reviendrons sur l'importance de prendre en compte les configurations locales susceptibles de générer des conversions en rupture.

1. Les limites d'une approche à l'échelle de l'exploitation pour appréhender les potentialités de conversion

Différents travaux récents en agronomie se sont attachés à caractériser les potentialités et les modalités de conversion à l'agriculture biologique des exploitations situées dans des zones à

enjeu eau (Gratecap 2014; Lopez-Ridaura *et al.* 2012; Petit 2013). Les auteurs s'appuient principalement sur une analyse des caractéristiques relatives aux systèmes de production (orientation productive de l'exploitation, pratiques et raisonnements techniques...) et de commercialisation pour appréhender les potentialités de conversion à l'échelle de l'exploitation. Petit (2013) propose ainsi d'instruire la question à partir de l'analyse de l'ampleur des « sauts techniques et commerciaux ». L'auteure fait l'hypothèse que plus le saut technique engendré par le passage à l'agriculture biologique est petit, plus la conversion se trouve facilitée. A l'inverse, plus le saut technique à réaliser est grand, plus la probabilité que l'agriculteur s'engage en agriculture biologique serait faible. Elle conclut néanmoins que cette hypothèse n'est que partiellement vérifiée et montre que certaines conversions à l'agriculture biologique ont été réalisées alors même qu'elles impliquaient des sauts techniques importants. Elle explique donc que la probabilité des exploitations à s'engager dans l'agriculture biologique ne dépend pas uniquement des caractéristiques techniques ou commerciales des systèmes de production.

Gratecap (2014) propose quant à lui d'appréhender la propension des agriculteurs conventionnels à engager une conversion à l'agriculture biologique à partir de l'analyse de leurs « postures pratiques » c'est-à-dire du type de raisonnement qui sous-tend le choix de pratiques qu'ils mettent en œuvre et de la manière dont ils organisent leur système de production. L'auteur propose trois critères techniques pour évaluer la propension des exploitations à s'engager en agriculture biologique. Ceux-ci sont relatifs à l'optimisation agronomique et technico-économique des assolements et des pratiques agricoles et à la recherche de l'autonomie sur l'exploitation. Il conclut ainsi à l'existence de critères favorables ou au contraire défavorables voire très défavorables à l'engagement en agriculture biologique. A titre d'exemple, il considère que l'absence d'approche préventive de gestion du système de cultures chez un agriculteur est un critère rédhibitoire pour envisager la conversion. En d'autres termes, pour cet auteur, les agriculteurs ne raisonnant pas leurs traitements phytosanitaires en tenant compte de l'état de leurs cultures et des avertissements des services de protection des cultures auront de grandes difficultés techniques à gérer leur système en agriculture biologique. A l'inverse, il explique que la propension à engager une conversion est réelle chez les agriculteurs déjà engagés dans une démarche volontaire de réduction des intrants.

Pour résumer, ces travaux proposent de s'appuyer sur l'analyse de l'organisation technique des systèmes de production en conventionnel et sur les types de raisonnement mis en place

par les exploitants conventionnels pour évaluer leur propension à engager ou non une conversion à l'agriculture biologique. Les résultats de notre travail tendent à nuancer quelques peu ces conclusions. Ainsi, nous montrons que les agriculteurs « proches du bio » témoignent bien dans la conduite de leur exploitation d'une « recherche d'autonomie» (critère considéré comme favorable à la conversion (Gratecap 2014)). Pour autant, ils n'engagent pas nécessairement de conversion à l'agriculture biologique. A l'inverse, les « agriculteurs récemment convertis » ont souvent entrepris une conversion rapide. Celle-ci n'est pas passée par une réduction progressive des intrants utilisés mais elle s'est faite en rupture avec les pratiques et le mode de gestion de l'exploitation qui prévalaient jusqu'alors. Ce type de conversions « en rupture » a été observé par d'autres auteurs (Bellon et Lamine 2009b; Bonnaud *et al.* 2000).

Si certaines modalités techniques de conduite de l'exploitation en conventionnel sont susceptibles de faciliter les transitions dans la mesure où elles réduisent les apprentissages et les changements que l'agriculteur doit faire dans la phase de conversion, leur analyse ne suffit pas pour présager de la décision d'un agriculteur d'engager ou non une conversion à l'agriculture biologique. Notre travail met en évidence que d'autres facteurs, extérieurs à l'exploitation agricole, interviennent dans la décision des agriculteurs. D'une part, l'évolution des préoccupations sociétales en matière d'environnement, de santé et de qualité des produits, largement relayée sur la scène publique et les changements des référentiels sectoriels qui en découlent interpellent les agriculteurs. D'autre part, ceux-ci sont influencés par l'évolution du contexte territorial qui découle de la mise en place de démarches de reconquête de la qualité de l'eau (pression réglementaire croissante, campagne d'information et de sensibilisation, accompagnement au changement de pratiques agricoles etc....).

Dans les zones où nous avons travaillé, nous observons une transformation réelle et profonde de la vision de l'agriculture biologique chez les agriculteurs. Ceux qui la considèrent comme une activité anecdotique, voire folklorique, sont de plus en plus rares. Ceci est sans doute aussi à mettre en perspective avec l'importance croissante de l'agriculture biologique dans notre société : poids économique, appui de l'action publique, place dans les médias comme dans les débats internes au monde agricole. Nos enquêtes menées auprès des agriculteurs montrent que la possibilité qu'un agriculteur engage une conversion ne dépend pas uniquement de facteurs techniques et économiques internes à l'exploitation, elle résulte aussi de la prise en compte du contexte territorial et de son évolution. L'existence d'un enjeu de qualité de l'eau au niveau local, la mise en place de possibilités de collecte et de valorisation

des productions biologiques chez un opérateur économique très implanté localement, la présence d'un réseau proche d'agriculteurs s'interrogeant sur une conversion sont autant de facteurs qui influencent les réflexions et les raisonnements des agriculteurs. En d'autres termes, l'existence mais aussi, peut-être surtout pourrions-nous dire, l'émergence de configurations locales particulières influent sur les décisions individuelles de conversion.

Dans ce contexte, il semble difficile de prévoir les potentialités de conversion à l'agriculture biologique sur la base de seules déclarations d'intention qui seraient dénuées d'analyse des contextes locaux dans lesquels les agriculteurs évoluent. Suite au recensement général agricole conduit en 2010 lors duquel une question avait été posée afin de savoir si les agriculteurs envisageaient une conversion à l'agriculture biologique au cours des cinq prochaines années, le Centre d'Etudes et de Prospective a publié une note sur les perspectives de développement des surfaces biologiques (Mahé et Lerbourg 2012). Celle-ci prévoyait un doublement des surfaces en agriculture biologique entre 2010 et 2015, pour atteindre 5,5% de la SAU française et 7% des exploitations en 2015. Elle soulignait que les exploitations qui envisageaient de s'engager dans une conversion avant 2015 présentaient des similitudes fortes avec les caractéristiques moyennes des exploitations déjà en agriculture biologique (âge et niveau de formation proches de ceux des agriculteurs biologiques, activités de transformation et de vente directe à un niveau semblable aux exploitations biologiques...).

La fiabilité de ce type d'analyses prospectives est à relativiser. Ainsi, fin 2014, 4,1% de la SAU française et 5,6% des exploitations agricoles étaient conduites en agriculture biologique (Agence Bio 2015). En 4 ans seule une grosse moitié du chemin prévu a été parcourue, ce qui laisse penser que les prévisions de Centre d'Etudes et de Prospectives ne seront pas atteintes fin 2015. Ces analyses prospectives peuvent sans doute permettre de répertorier le nombre d'agriculteurs dont le projet personnel potentiel serait d'engager une conversion à l'agriculture biologique sur le moyen terme. Très logiquement, certains l'abandonnent et ne donnent pas suite, d'autres poursuivent. Une des raisons de l'écart entre la réalité et ces prévisions est sans doute aussi que celles-ci négligent l'impact sur les agriculteurs de changements intervenant au niveau global (politiques agricoles et agri-environnementales, prix des matières premières agricoles, réglementations, etc.) et au niveau territorial (mise en place d'une démarche de reconquête de la qualité de l'eau etc...). Elles permettent donc difficilement de saisir les conversions en rupture, qui se font sur un temps court et surviennent dans des exploitations a priori éloignées de l'agriculture biologique sur le plan technique et gérées par des agriculteurs qui ne prévoyaient pas de s'engager dans une conversion. Ces

conversions font souvent suite à une modification des contextes locaux et à la mise en place de configurations locales particulières pouvant générer des conversions « inattendues ».

2. Une affaire de configurations locales

Notre travail montre que l'émergence de dynamiques de conversion est possible dans des zones où l'agriculture biologique est peu développée et où les conversions ne progressaient pas ou plus. La mise en place de configurations locales particulières influence donc les trajectoires individuelles des agriculteurs et peut favoriser le développement des conversions à l'agriculture biologique dans les zones à enjeu eau. Nous proposons ici de revenir sur ce qui caractérise ces configurations locales particulières. Il ne s'agit pas de donner des réponses préconçues ou des recettes sur ce qu'il conviendrait de faire pour développer l'agriculture biologique dans des territoires cibles. Nous considérons au contraire que les projets associant développement de l'agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau doivent être élaborés en fonction de la situation locale. Il s'agit simplement de revenir sur les éléments qui, selon nous, ont contribué à favoriser les dynamiques de développement de l'agriculture biologique dans les cas étudiés.

a) Importance des aspects économiques et de valorisation des produits

Les aspects économiques occupent une place importante dans la réflexion des agriculteurs vis-à-vis d'une conversion éventuelle à l'agriculture biologique. Certains exploitants évoquent ainsi leurs doutes ou leurs interrogations quant à la viabilité économique des exploitations biologiques. Il est difficile de dire d'une manière générale et absolue que les exploitations biologiques sont plus, ou moins, performantes économiquement que les exploitations conventionnelles⁹⁹. Les performances économiques des exploitations biologiques dépendent de nombreux facteurs : organisation du système d'exploitation (degré d'autonomie fourragère pour les exploitations en élevage...), niveau de production (en agriculture biologique et en conventionnelle), type de productions réalisées, charges de structures, différentiel de prix entre produits biologiques et conventionnels, existence de débouchés etc...(Latruffe et al. 2013). La bibliographie montre néanmoins que les exploitations biologiques ont dans de nombreux cas une efficacité économique comparable voire supérieure à celle des exploitations conventionnelles (Pavie *et al.* 2012; Sainte-Beuve *et al.* 2011). La conversion à

⁹⁹ Cette difficulté est en partie due aux problèmes méthodologiques posés par la comparaison. Il s'avère en effet difficile de comparer des exploitations « semblables » en agriculture biologique et en agriculture conventionnelle car les systèmes d'exploitation sont en général assez différents.

l'agriculture biologique n'est donc pas synonyme de baisse systématique de rentabilité de l'exploitation comme le pensent certains exploitants agricoles.

Cependant, la question doit être gérée au cas par cas. L'analyse économique réalisée dans le cadre du projet ABAAC sur l'AAC de Lapeyrouse-Mornay (Guironnet 2012) montre que la majorité des exploitations que nous avons étudiées seraient viables économiquement après la conversion. Ceci est vrai pour des exploitations en polyculture-élevage comme en grandes cultures avec une exception notable : celles des exploitations ayant, avant conversion, un atelier de production de semences (de maïs). L'atelier semences constitue une source de revenus importante dans certaines exploitations de taille moyenne du fait de la forte valeur ajoutée qu'il génère. La conversion à l'agriculture biologique passerait ici par l'abandon de l'atelier de production de semences car le marché de la semence de maïs biologique est moindre et n'est pas structuré dans ce secteur. Cet exemple illustre les difficultés économiques que peut poser la conversion pour les exploitations dont la rentabilité en conventionnel repose sur l'existence d'un atelier à forte valeur ajoutée. La conversion nécessite alors, pour être viable, de trouver un atelier capable de générer une telle valeur ajoutée en agriculture biologique.

Le différentiel de prix en faveur des produits biologiques et conventionnels est variable, selon l'état du marché, et son évolution est assez peu prévisible. Des périodes où les prix des produits biologiques se différencient peu des produits conventionnels peuvent succéder à des périodes très favorables à certains produits biologiques. Mais au-delà de la question du prix des produits, l'existence de débouchés locaux est bien une des premières questions que se posent les agriculteurs quand ils envisagent une conversion. L'existence de débouchés structurés pour les productions biologiques locales est donc un préalable important. Réduire leurs craintes par rapport aux aspects économiques de la conversion passe par la mise en place d'actions simples et peu coûteuses visant à rendre intelligible la diversité des débouchés existant au niveau local. Les opérateurs de la collecte et de la mise en marché des produits biologiques ont une connaissance fine de ces données (état du marché, développement possible etc...) et les associer à des actions de communication et de sensibilisation auprès des agriculteurs paraît indispensable.

Enfin, dans les cas où les débouchés pour les produits biologiques sont peu ou insuffisamment structurés localement, il est important d'intégrer dans les projets de développement de l'agriculture biologique dans les zones à enjeu eau une dimension relative à cet aspect. Dans

le cas de la vallée de la Vanne, le soutien des acteurs de l'eau à la mise en place d'une station de tri pour les semences biologiques a ainsi permis de créer des débouchés nouveaux et à forte valeur ajoutée pour les productions locales. De même, la mise en place d'une collecte pour les productions biologiques dans une petite coopérative conventionnelle très implantée sur la zone, se traduisant par la construction d'un silo dédié aux céréales biologiques et par la création d'un poste de technicien en agriculture biologique, a fortement marqué les esprits. Ce type de décision constitue un signal fort envoyé aux agriculteurs, témoignant de la réponse des opérateurs économiques de l'aval à l'enjeu eau local et au projet de développement de l'agriculture biologique porté par le gestionnaire de l'eau. Le signal est d'autant plus fort que cet opérateur n'a pas bénéficié du soutien des acteurs de l'eau pour réaliser ce projet, il s'agissait avant tout d'un réajustement de sa stratégie interne par rapport à la modification du contexte local dans lequel il évolue.

Cependant, la création d'une collecte pour les productions biologiques chez un opérateur économique conventionnel n'est pas un critère suffisant pour générer des conversions localement. Les entretiens réalisés auprès des agriculteurs de l'AAC de Champdôtre, pourtant toute proche du moulin d'Aiserey, le montrent. Les agriculteurs rencontrés soulignent que, selon eux, la construction de cet outil ne s'est pas accompagnée d'une démarche active de l'opérateur pour tenter de promouvoir et d'accompagner le développement des surfaces en agriculture biologique localement. Cette absence de sollicitation active ressentie par les agriculteurs ne les a pas amenés à s'interroger véritablement sur l'opportunité de s'engager dans une conversion. Pour conclure, même si la prise en compte de la question de la collecte, de la valorisation et de la mise en marché des produits est indispensable dans les projets de développement de l'agriculture biologique dans les territoires à enjeu eau elle n'est pas pour autant suffisante. Au-delà des possibilités de débouchés existants, elle doit s'accompagner d'une volonté réelle et affichée des opérateurs économiques de promouvoir et d'accompagner le développement des surfaces en agriculture biologique localement, message qui doit bien sûr être relayé auprès des agriculteurs.

Enfin, la conversion constituant une période de relative fragilité sur le plan économique, les soutiens financiers à la conversion sont souvent nécessaires pour garantir la rentabilité économique des exploitations pendant cette période (Offermann et Nieberg 2000). L'ouverture de MAET Conversion à l'agriculture biologique dans les territoires à enjeu eau est un facteur qui a donc pu faciliter les conversions. La revalorisation des montants alloués par l'aide à la conversion qui en résulte permet en effet de réduire la prise de risque sur le plan

économique. Sur la vallée de la Vanne où le dispositif a été ouvert trois années consécutives, les agriculteurs, qu'ils se soient engagés ou non dans une conversion, ont souligné que cet aspect était important dans leur réflexion.

La MAET Conversion à l'agriculture biologique apparaît également comme une modalité de l'action publique permettant d'accompagner fortement les agriculteurs volontaires pour engager des changements de fond de leurs systèmes d'exploitation pour répondre à un enjeu eau local. Au-delà des garanties financières apportées, plusieurs agriculteurs de l'AAC de la vallée de la Vanne ont expliqué que ce dispositif les amenait à envisager différemment la question de la conversion à l'agriculture biologique. Ils soulignent qu'ils évoluent dans un contexte local particulier, caractérisé par l'existence d'une pression forte : les pouvoirs publics et le gestionnaire de captage leur rappellent fréquemment l'urgence de gérer les problèmes de pollution. C'est cette pression locale qui les incite à faire évoluer leurs pratiques agricoles. Selon eux, cette pression ne va pas décroître dans les années à venir mais risque au contraire de s'accroître. Dans ce contexte, ils voient dans ce dispositif incitatif, le signe d'une volonté forte d'accompagner le changement de pratiques pour les agriculteurs volontaires. Plusieurs agriculteurs y voient une possibilité de faire évoluer leurs pratiques dans le cadre de dispositifs soutenus par l'action publique alors qu'ils craignent que des dispositifs plus contraignants, coercitifs et sans compensation financière ne soient mis en place si les actions basées sur le volontariat ne fonctionnent pas.

b) Rôle des collectivités et importance des volontés politiques affirmées

Dans les cas de développement de l'agriculture biologique sur des AAC, les collectivités gestionnaires des captages en eau potable jouent indéniablement un rôle majeur dans les orientations prises dans le projet local de reconquête de la qualité de l'eau. La détermination affichée par la collectivité constitue un signal fort envoyé aux agriculteurs ainsi qu'aux autres acteurs du territoire. Elle contribue à forger un contexte local particulier. C'est en fonction de ce contexte que les acteurs locaux et les agriculteurs étudient l'opportunité ou la nécessité de réorienter leurs stratégies, leurs projets ou tout simplement leurs manières d'exercer leur métier. Dans le cas du projet de la vallée de la Vanne, le gestionnaire de l'eau s'est montré déterminé et clair sur son objectif, sur les enjeux et sur les moyens qu'il allait mettre en œuvre dès le lancement du projet. Le gestionnaire a également clairement assumé ses choix et ses motivations lors des réunions organisées à destination des agriculteurs, répondant ainsi aux interpellations et aux interrogations de ces derniers dans une région où l'agriculture

biologique était peu développée et ne bénéficiait pas nécessairement d'une opinion favorable au sein de la population agricole. Cette détermination a marqué les agriculteurs et en a amené certains à engager une réflexion sur une conversion éventuelle comme le montrent les entretiens réalisés.

Les projets de développement de l'agriculture biologique pour protéger la qualité de l'eau recueillent rarement une adhésion massive auprès de la population agricole car ils sont synonymes de changements profonds, d'abord au sein même des exploitations mais plus généralement pour l'ensemble des acteurs agricoles qui interagissent avec les agriculteurs localement (approvisionnement, collecte, conseil etc...). A l'évidence, le rôle des collectivités qui souhaitent impulser de telles dynamiques n'est pas simple dans la mesure où les agriculteurs et les autres acteurs agricoles considèrent parfois que leur volonté de lancer de tels projets reflète leur méconnaissance des enjeux agricoles. D'ailleurs, de nombreuses collectivités ne possèdent pas dans leurs services d'agents ayant des compétences agricoles. Pour y faire face, certaines de celles qui ont à élaborer des programmes d'action sur leurs captages en eau potable organisent des formations généralistes sur l'agriculture pour leurs élus et personnels en charge du dossier, afin de les familiariser avec le fonctionnement d'une exploitation ou avec les principaux enjeux agricoles.

En dépit des difficultés qui peuvent être rencontrées, les collectivités qui s'investissent dans le portage de projets de développement de l'agriculture biologique pour répondre à un enjeu eau confèrent une certaine légitimité aux projets portés dans la mesure où elles représentent la société locale et apparaissent comme des défenseuses de l'intérêt général. Si elles fixent une ligne directrice claire, l'intervention des collectivités peut permettre de limiter les débats et conflits purement agricoles, sur ce qui est faisable ou non, pour se focaliser sur les mesures à mettre en place en référence à un objectif fixé et porté par la collectivité. Sur la vallée de la Vanne, c'est ainsi à partir de l'objectif fixé par le gestionnaire de l'eau que les discussions se sont construites et que les moyens à mettre en place pour atteindre l'objectif ont été discutés avec les acteurs volontaires pour participer au projet. Les collectivités ont donc un rôle essentiel dans les décisions relatives au sens et aux orientations donnés aux projets locaux.

c) L'évaluation des potentialités de développement de l'agriculture biologique sur un territoire

L'implication claire des collectivités locales, de même que la prise en compte des enjeux économiques de la conversion, passant notamment par un travail avec les opérateurs

économiques de la mise en marché des productions agricoles sont des facteurs essentiels pour la réussite de projets de développement de l'agriculture biologique pour répondre à des enjeux de qualité de l'eau. Mais plus généralement, peut-on évaluer *a priori* les potentialités de développement de l'agriculture biologique sur un territoire ? C'est une question que les chercheurs comme les professionnels se sont posés. Nous avons vu dans la première partie de ce travail que l'analyse de phénomènes d'agréations spatiales de l'agriculture biologique avait amené certains scientifiques à conclure qu'il existait des caractéristiques structurelles des territoires pouvant être considérées comme favorables ou non au développement de l'agriculture biologique. Un potentiel agronomique limité des sols, la proximité à un centre urbain ou à des outils de stockage ou de transformation des productions agricoles (laiterie, moulin...) ont ainsi été considérés par certains auteurs (Bichler *et al.* 2005; Geniaux *et al.* 2009) comme favorisant le développement de l'agriculture biologique.

Le groupe de travail « Eau et Bio » animé par la FNAB a, quant à lui, élaboré une grille d'analyse des territoires (FNAB 2010). Elle vise à « qualifier [les] territoires à enjeu « eau » en fonction de leurs opportunités de développement de l'agriculture biologique ». L'outil a été élaboré dans le but d'analyser les « dispositions favorables » et les « freins » au développement de l'agriculture biologique sur un territoire. Elle s'articule autour de cinq critères : le potentiel de production en agriculture biologique ; le potentiel local de consommation de produits biologiques ; l'état des lieux des débouchés et de l'organisation de la collecte et de la commercialisation de productions biologiques locales ; le contexte politique local et enfin, la pression réglementaire locale. Pour chacun de ces critères, le caractère plus ou moins favorable du contexte territorial étudié est apprécié à partir de l'analyse de plusieurs indicateurs qualitatifs. Ainsi, le potentiel de production du territoire est par exemple évalué à partir de différents éléments : facilité de passage à l'agriculture biologique liée aux caractères propres des systèmes de production, la sensibilité des agriculteurs à ce mode de production, présence d'autres agriculteurs biologiques sur le territoire, existence de fermes de démonstrations etc...

Notre travail nous amène à relativiser la portée de tels indicateurs pour appréhender les potentialités de développement de l'agriculture biologique. Ainsi, nous considérons que si ces critères peuvent s'apparenter à des prédispositions territoriales plus ou moins favorables ils ne sont cependant pas suffisants pour présager du développement futur de l'agriculture biologique. Ainsi, on peut effectivement penser que les territoires à forte productivité agricole où les systèmes d'exploitations sont techniquement éloignés des systèmes biologiques sont

peu favorables au développement de l'agriculture biologique. Les statistiques agricoles nous le montrent d'ailleurs très bien. La part des surfaces agricoles en agriculture biologique reste très faible dans les grands bassins de production agricole français du Nord, de la Picardie ou du bassin parisien : dans ces secteurs les surfaces agricoles biologiques sont très généralement inférieures à 2% de la surface agricole pour une moyenne française de 4,1% fin 2014 (Agence Bio 2015). Mais des conversions, en rupture, y sont néanmoins observées comme l'ont montré certains travaux (Petit 2013). Les indicateurs proposés par les grilles du type de celle de la FNAB permettent sans doute de mieux connaître et qualifier les freins et leviers propres à un territoire mais en tirer des conclusions quant aux potentialités de développement de l'agriculture biologique sur le territoire nous semble hasardeux.

Notre thèse montre que les potentialités de développement de l'agriculture biologique doivent être envisagées en prenant en compte des éléments dynamiques, relatifs à l'évolution des contextes territoriaux. Au-delà de facteurs structurels (comme le marché potentiel ou l'existence de débouchés structurés pour la commercialisation) qui posent en quelque sorte des prédispositions inhérentes à un territoire, c'est aussi la capacité des porteurs de projets à faire évoluer le contexte local qui peut générer une dynamique de conversions. Dans cette perspective, il est nécessaire de prendre en compte finement les évolutions récentes du contexte local et de s'interroger sur les acteurs qui pourraient s'impliquer dans les projets de développement de l'agriculture biologique ainsi que sur les leviers et outils à mobiliser par l'action publique.

III. L'accompagnement du développement de l'agriculture biologique dans les AAC

1. Un métier nouveau pour les acteurs du développement de l'agriculture biologique

a) Du métier de conseiller en agriculture biologique à celui d'animateur

L'enjeu du développement de l'agriculture biologique dans les territoires à enjeu eau amène à réinterroger les pratiques qui ont accompagné le développement de l'agriculture biologique jusqu'à présent. Répondre à cet enjeu s'accompagne d'un changement de métier pour les acteurs du développement de l'agriculture biologique, ceux que l'on nomme souvent par le terme général de « conseiller » en agriculture biologique. Ils travaillent le plus souvent au sein des groupements d'agriculture biologique (réseau FNAB) ou des chambres d'agriculture

(réseau APCA) qui constituent en France les deux principaux réseaux de conseil en agriculture biologique (Sautereau 2009) même si de tels conseillers peuvent aussi être présents, plus ponctuellement, au sein d'autres structures (Centres de gestion, etc...).

Il existe plusieurs « types » de conseillers en agriculture biologique. Nous distinguons, pour faire simple, deux types : les conseillers en charge du développement de l'agriculture biologique, parfois « qualifiés d'agent de développement » (Ruault 2006) et les conseillers spécialisés en agriculture biologique. Ces derniers interviennent plutôt sur le suivi technique des agriculteurs déjà en agriculture biologique pour les conseiller sur les techniques à employer et sont dans la plupart des cas spécialistes d'une production (élevage ou cultures). Ils n'interviennent pas nécessairement sur l'accompagnement à la conversion. Nous nous focalisons sur les conseillers qui assurent une mission de développement de l'agriculture biologique c'est-à-dire d'accompagnement des conversions.

En France, l'accompagnement au développement de l'agriculture biologique a principalement été envisagé sous l'angle du soutien individuel à la conversion. Il a donc été ciblé avant tout sur les agriculteurs qui étaient candidats volontaires à la conversion. Dans la plupart des cas, ce sont ces candidats qui font la démarche de solliciter un conseiller pour les accompagner dans leur projet de conversion. Le métier de conseiller en agriculture biologique s'articule autour de trois étapes principales : sensibilisation sur ce qu'est l'agriculture biologique ; appui à la définition du projet de conversion de l'agriculteur ; accompagnement technique dans la mise en œuvre de la conversion (Le Fur 2009). C'est la deuxième étape, relative à la formalisation du projet de conversion qui constitue le cœur du métier des conseillers en charge du développement. Elle s'accompagne souvent d'un recours à des outils d'aides à la décision comme les diagnostics de conversion dont l'objectif est de comparer le système de production actuel et celui imaginé en agriculture biologique sur les plans techniques et économiques. Enfin, elle se traduit également par un appui dans les démarches administratives nécessaires pour la conversion (dossier de demande d'aides etc...).

Développer l'agriculture biologique pour répondre à un enjeu de qualité de l'eau représente un changement de métier pour les conseillers en agriculture biologique pour deux raisons. La première est qu'il ne s'agit plus d'accompagner des candidats volontaires à la conversion et demandeurs d'un appui. Il s'agit d'aller solliciter des agriculteurs conventionnels, qui n'ont pas de projet de conversion a priori mais qui sont situés dans territoires à enjeu eau, pour les sensibiliser et les intéresser à l'agriculture biologique. Le public ciblé ne se trouve pas dans

les mêmes dispositions et les démarches sont radicalement différentes. L'étape essentielle dans ce travail de développement des conversions dans les zones à enjeu eau est celle de la sensibilisation et de l'information sur l'agriculture biologique. L'agent de développement doit d'abord expliquer les bénéfices de l'agriculture biologique sur la qualité de l'eau et il doit ensuite être en mesure de démontrer que l'agriculture biologique est techniquement possible et viable économiquement.

Une deuxième raison nous conduit à considérer qu'envisager le développement de l'agriculture biologique dans les zones à enjeu eau s'accompagne d'un changement de métier pour les agents. Ce métier ne consiste plus uniquement à accompagner des volontés et projets individuels d'agriculteur. Il s'agit également d'instaurer une cohérence, un sens et une logique territoriale à ce développement. Au-delà des actions auprès des agriculteurs, d'autres acteurs, agricoles (opérateurs économiques de la collecte...) et non agricoles (collectivités locales...) doivent être ciblés. L'enjeu eau amène les acteurs du développement de l'agriculture biologique à solliciter d'autres acteurs du territoire puis à établir des relations de travail avec eux. Ces actions peuvent prendre différentes formes : sensibilisation auprès des collectivités sur les bénéfices de l'agriculture biologique sur la qualité de l'eau ; sensibilisation et information des techniciens de structures agricoles (coopératives agricoles conventionnelles, contrôle laitier etc...) sur les pratiques biologiques ; travail avec les opérateurs économiques sur les potentiels de valorisation des produits biologiques et les besoins de structuration des nouveaux débouchés etc....

Dans le cas où un véritable projet de développement de l'agriculture pour répondre aux problèmes de pollution de l'eau voit le jour, l'agent de développement peut être amené à endosser un rôle d'animation de la dynamique d'acteurs naissante. Dans ce cas, l'agent de développement doit faire preuve de véritables compétences d'animation ; les compétences techniques relatives à l'agriculture biologique devenant alors secondaires mais néanmoins toujours nécessaires. Roussary (2008) souligne la complexité du métier d'animateur de bassin versant de rivières et qualifie de « composite » le travail à réaliser en raison de la multiplicité des postures que ces individus doivent endosser, depuis celle de l'expert technique jusqu'à celle du médiateur ou du facilitateur devant organiser la participation des différents acteurs du territoire et mener les négociations permettant d'élaborer la feuille de route à mettre en œuvre localement pour ensuite la décliner. Le métier de d'agent de développement en charge de l'enjeu « agriculture biologique et qualité de l'eau » est tout aussi complexe car il requiert à la fois des compétences techniques et des compétences d'animation voire de médiation.

L'intitulé des postes des agents travaillant sur la thématique reflète d'ailleurs cette évolution du métier puisque le recours au terme « animateur » se multiplie avec par exemple de plus en plus d'animatrices et d'animateurs « Bio et Eau » ou « Eau et AB » selon les lieux.

b) Diversification des acteurs impliqués dans le développement de l'agriculture biologique

L'enjeu majeur pour assurer le développement de l'agriculture biologique dans les AAC réside dans la capacité qu'ont les agents de développement à mobiliser les agriculteurs conventionnels et à les accompagner vers une conversion. La question des acteurs ou des organisations les plus à même de mener ces actions auprès de l'ensemble des acteurs d'un territoire reste posée pour certains acteurs de l'eau. Les réseaux FNAB et APCA sont les deux principaux réseaux de conseil et de développement de l'agriculture biologique en France (Sautereau 2009) mais dans la plupart des cas ils n'ont pas d'assise territoriale forte. En d'autres termes, la majorité des agriculteurs des AAC n'a de contact régulier ni avec l'un ni avec l'autre de ces réseaux.

D'autres acteurs ou organisations commencent à revendiquer un intérêt pour cet enjeu du développement de l'agriculture biologique dans les zones à enjeu eau et s'appuient sur leur implantation locale forte. Ainsi, certains opérateurs économiques (coopératives agricoles en particulier, qu'elles soient ou non spécialisées en agriculture biologique), qui disposaient jusqu'à présent uniquement de conseillers techniques spécialisés sur une ou des productions biologiques commencent à se positionner sur le développement de l'agriculture biologique, c'est-à-dire sur la sensibilisation des agriculteurs conventionnels et sur l'accompagnement vers la conversion. L'ouverture de postes dédiés aux actions de développement peut ainsi être observée chez des opérateurs mixtes (biologiques et conventionnels) qui développent leur activité biologique et chez les opérateurs uniquement biologiques qui souhaitent accroître les volumes collectés. Certaines agences de l'eau s'impliquent d'ailleurs dans le financement de tels postes, considérant que ces opérateurs ont un contact privilégié avec les agriculteurs et qu'ils peuvent toucher un public que les organismes de développement agricole traditionnels (chambres d'agriculture et groupements d'agriculture biologique) ne rencontreraient pas.

L'enjeu eau est donc générateur de changements dans le monde du développement de l'agriculture biologique. Il s'accompagne d'abord d'un changement notable de métier pour les conseillers ayant en charge de ce développement dont la mission principale devient la sensibilisation d'agriculteurs conventionnels qui ne manifestaient pas d'intérêt pour

l'agriculture biologique d'une part et la mise en place d'actions auprès des autres acteurs du territoire d'autre part. L'enjeu eau amène également de nouvelles structures à se positionner comme actrices à part entière de cet enjeu de développement de l'agriculture biologique.

2. L'agriculture biologique pour protéger l'eau : une solution à envisager sur le moyen ou le long terme

Les projets ayant pour objectif de développer l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de pollution de l'eau doivent être envisagés sur le moyen ou long terme. En effet, comme nous l'avons déjà mentionné, la conversion à l'agriculture biologique implique que les agriculteurs mettent en place des changements de fond sur le plan technique. Ceux-ci sont le plus souvent à engager à l'échelle du système d'exploitation et non pas uniquement à l'échelle de la parcelle. Les agriculteurs hésitent souvent à s'engager dans ce type de changement et cet aspect doit être pris en compte dans la planification des actions d'accompagnement menées auprès d'eux. De plus, la mise en œuvre de ce type de projets territoriaux nécessite l'implication des différents acteurs intervenant sur ce territoire (acteurs agricoles et non agricoles). L'étude de cas que nous avons réalisée montre que la création de telles dynamiques, regroupant des acteurs qui n'avaient pas pour habitude de travailler ensemble, prend du temps.

Le projet d'Eau de Paris sur la vallée de la Vanne est celui qui est le plus abouti parmi les projets que nous avons étudiés (à la fois du point de vue la diversité des actions engagées et des résultats en termes de conversion à l'agriculture biologique) et c'est aussi le plus ancien puisque les actions d'animation ont débuté dès 2008. Quatre années se sont écoulées entre les premières actions d'animation et l'atteinte, en 2012, de l'objectif Grenelle de 6% de la SAU en agriculture biologique, sur un territoire qui en comptait 2% au début du projet. Or, dans la plupart des projets de reconquête de la qualité de l'eau, le lancement des actions d'animation est précédé par les phases d'études hydrogéologiques de délimitation de l'AAC et de diagnostics des pressions qui sont également consommatrices en temps. Dans le cas de la protection des captages de Villefranche sur Saône, ces phases préliminaires au lancement réel des actions de reconquête ont duré trois ans. Ce cas n'est pas isolé. La mise en place des programmes d'action sur les captages Grenelle, initialement prévu pour 2012, a pris du retard dans de nombreux endroits (Bénézit et al. 2014).

On note d'ailleurs que les projets médiatisés et considérés comme des exemples de réussite, à l'instar des cas de Munich ou de Vittel sont des projets « anciens ». Cette relative

« ancienneté » explique qu'on l'on ait aujourd'hui plus de recul sur ces cas et leur analyse montre que les transitions sur ces terrains ont également pris du temps. A Munich, la ville a opté en 1992 pour un programme de soutien aux conversions à l'agriculture biologique pour une durée de 6 ans (1992-1998) puis 12 ans (1998-2010), témoignant de la volonté de la municipalité de s'engager avec les agriculteurs sur le moyen ou le long terme¹⁰⁰. C'est à partir de 1992 qu'ont été signés les premiers contrats avec les agriculteurs. On dénombre ainsi 23 agriculteurs biologiques en 1993, 92 en 2004, 107 en 2006 et 150 en 2010 (Barataud, Aubry, *et al.* 2014). Même si l'adhésion des agriculteurs a globalement été importante, leur engagement dans la contractualisation avec la municipalité a donc été très progressif.

A Vittel, où l'agriculture biologique n'était pas affichée comme un objectif en soi mais où les pratiques recommandées aux agriculteurs en étaient proches, c'est après six années de travail sur le programme de reconquête de la qualité de l'eau que des transformations significatives de l'agriculture ont eu lieu. Les trois premières années (1989-1992) ont été dédiées au diagnostic des pratiques agricoles sur la zone et à la recherche des pratiques permettant de concilier maintien de l'activité agricole et production d'une eau de qualité. Trois années supplémentaires (1992-1995) ont ensuite été consacrées à une phase de présentation aux agriculteurs des préconisations retenues et aux premières mises en œuvre. Mais, ce n'est qu'à partir de 1996, soit plus de 6 ans après le début des réflexions que des modifications réelles des systèmes de production ont pu être observées¹⁰¹.

Ces exemples et la confrontation avec les observations que nous avons pu faire nous amènent à penser que les projets visant à développer l'agriculture biologique dans les zones à enjeu eau doivent être envisagés sur un pas de temps minimum de trois à cinq ans pour pouvoir toucher les agriculteurs et susciter l'implication éventuelle d'autres acteurs du territoire. Les actions d'animation et de sensibilisation auprès des agriculteurs doivent être engagées sur deux ou trois années consécutives au minimum. Des conversions peuvent être engagées dès la première année d'animation comme nous avons pu le voir sur le terrain de la vallée de la Vanne. Mais nos entretiens avec les agriculteurs ont montré que d'autres avaient besoin d'un

¹⁰⁰ Cet engagement sur la durée est facilité par la contractualisation directe entre agriculteurs et société en charge de la gestion de l'eau potable de la collectivité. Ce système permet en effet d'être « indépendant » des périodes de programmation et dispositifs de la politique agricole commune dont sont dépendantes les mesures agri-environnementales. Mais la contractualisation directe est très peu mobilisée en France (Barraqué B., Viavattene C. 2009. "Eau des villes et Eau des champs." *Economie rurale* 310(2):5-21.

¹⁰¹ Les informations sur la chronologie précise du déroulement du projet sont issues de la page internet INRA dédiée au programme AGREV (AGRiculture-Environnement Vittel), consultée le 1^{er} Septembre 2014 : <http://www7.inra.fr/vittel/presentation/phasesprog.htm>.

peu plus de temps pour réfléchir à un projet de conversion ou pour tirer leurs propres enseignements des premières conversions dans leur voisinage. Il est donc nécessaire d'assurer une pérennité des actions sur le moyen terme.

La mise en place des projets associant développement de l'agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau prend donc du temps. Nos enquêtes auprès des agriculteurs ont montré que dans plusieurs cas, les actions d'animation atteignent lentement voire très partiellement leur objectif. Même après plusieurs années, beaucoup d'agriculteurs annoncent qu'ils n'ont pas eu d'information concernant un éventuel projet de protection de l'eau et continuent d'exercer leur activité sur la zone à enjeu eau comme ils l'exercent ailleurs. Ce constat malheureusement ne concerne pas que les territoires où l'agriculture biologique est mobilisée, il est beaucoup plus large : l'évolution des pratiques agricoles et des systèmes de production dans les zones à enjeu « eau » prend du temps et reste limitée. Cet état de fait est étayé par les chiffres issus du bilan à mi-parcours des projets agro-environnementaux (bilan réalisé en 2010 et portant sur la période 2007-2010). Seuls 7 à 8% des surfaces éligibles aux MAET Eau sont engagés dans une contractualisation (Allaire et al. 2013). Pour rappel, l'évaluation réalisée sur la période 2000-2006 avait également montré que seuls 7% des surfaces agricoles en zones à enjeu eau sont contractualisées en mesures agri-environnementales. Ces chiffres, qui mettent en évidence de faibles taux de contractualisation dans ces zones, doivent de surcroît être relativisés. En effet, les travaux scientifiques qui concluent à un impact limité des mesures agri-environnementales, tant en termes de modifications réelles des pratiques agricoles que d'impacts sur la qualité de l'eau, se sont multipliés ces dernières années, en France comme à l'étranger (Busca 2003; Kersebaum *et al.* 2006; Lerner et Harris 2009; Sohier et Degré 2010). La contractualisation des MAE dans les zones à enjeu eau est restreinte et elle n'est pas forcément synonyme de changements réels des pratiques et donc d'impacts positifs sur la qualité de l'eau.

Le développement des surfaces en agriculture biologique dans les zones à enjeu eau est également modeste. Pour autant, dans de nombreux cas français les projets associant « agriculture biologique » et « eau » commencent à donner des résultats encourageants. Il est encore trop tôt pour évaluer leur impact environnemental, mais pour un certain nombre d'entre eux le rythme des conversions à l'agriculture biologique y est largement supérieur à la moyenne nationale et une dynamique de conversion se met en marche dans des zones où elle était inexistante ou quasi-inexistante. Ainsi, dans le bilan dressé sur ses 12 sites pilotes en 2013, la FNAB (2013a) constate que sur 8 d'entre eux, les

objectifs fixés par le Grenelle de l'environnement, soit plus de 6% de la surface agricole en agriculture biologique, sont atteints. C'est un bilan positif, certes encore limité (les taux de surfaces engagés étant finalement proches des taux moyens de contractualisation des MAE classiques), mais dont l'impact sur la qualité de l'eau devrait être plus net et plus durable que celui d'une MAE de réduction d'intrants. Ce bilan est également à mettre en perspective avec la « jeunesse » de ces projets qui avaient alors de 3 à 5 ans. Il est donc nécessaire de continuer à suivre ces projets afin de voir si les dynamiques en faveur de l'agriculture biologique perdurent ou non.

3. L'agriculture biologique : une solution à envisager seule ou associée à des formes intermédiaires de changement ?

L'agriculture biologique est une solution possible aux problèmes de pollution des ressources en eau. Pour autant, sa convocation dans les programmes d'action locaux de reconquête de la qualité de l'eau est loin d'être systématique. La mise en œuvre de la démarche Grenelle a pris du retard et le bilan dressé en Juin 2014 par les ministères de l'écologie, de la santé et de l'agriculture montre que, à cette date, seuls 48% des captages prioritaires Grenelle étaient dotés d'un programme d'action (Bénézit et al. 2014). Plus encore, le premier bilan dressé par Barataud *et al.* sur la mise en œuvre de la démarche Grenelle montre que l'agriculture biologique n'apparaît que dans 30% des programmes d'action des captages Grenelle¹⁰² (Barataud, Durpoix, *et al.* 2014). Ainsi, en dépit des incitations formulées par l'Etat¹⁰³, l'agriculture biologique reste une solution qui n'est mobilisée que ponctuellement par les gestionnaires de captages.

Quand des mesures sont prises par les gestionnaires de captages en faveur de l'agriculture biologique, on peut se demander s'il serait plus opportun de les envisager seules ou associées à des mesures incitant à des changements moins importants de pratiques agricoles. Il n'existe aucun chiffre permettant de quantifier l'importance relative de ces deux modalités d'action publique. Mais le travail d'inventaire des initiatives que nous avons mené nous amène à dire que l'agriculture biologique est rarement envisagée comme la seule alternative. D'autres solutions que nous pourrions qualifier « d'intermédiaires » dans la mesure où elles ne

¹⁰² Ce chiffre est « provisoire » en raison du retard pris dans la mise en place de la démarche sur de nombreux captages. Il est basé sur les données fournies par 137 gestionnaires de captage (sur les 500 captages prioritaires Grenelle).

¹⁰³ La page du ministère de l'Agriculture relative à la protection des captages en eau potable fait ainsi explicitement référence à l'agriculture biologique : <http://agriculture.gouv.fr/Protection-des-captages> (consulté le 22 Août 2014)

constituent pas des changements aussi profonds des systèmes de production lui sont souvent associées. Il nous semble donc important de discuter cette question en nous appuyant sur les différents projets que nous avons étudiés. Quelle est la stratégie d'action publique à privilégier ? Faut-il tout miser sur l'agriculture biologique ou au contraire l'associer à des formes intermédiaires d'évolution des pratiques agricoles ? Faire de l'agriculture biologique l'unique solution proposée aux agriculteurs est-il réellement un gage de succès et un moyen de garantir une transformation profonde de l'agriculture favorable à la qualité de l'eau ? Le cas de Munich, exemple réussi de reconquête de la qualité de l'eau grâce au développement de l'agriculture biologique, pourrait le laisser penser. L'agriculture biologique était en effet la seule solution proposée aux agriculteurs. En 2011, elle représentait 86% de la SAU de l'AAC avec 150 agriculteurs biologiques alors qu'ils n'étaient que 23 en 1993, au moment de la mise en place des premières contractualisations et il n'y a plus de menace sur la qualité de l'eau distribuée à Munich (Barataud, Aubry, *et al.* 2014; Grolleau et McCann 2012).

Pour la vallée de la Vanne, le gestionnaire de l'eau explique son choix de proposer uniquement l'agriculture biologique aux agriculteurs situés sur l'AAC par la crainte de la concurrence que constitueraient des mesures telles que la réduction d'utilisation des intrants. Pour lui, les agriculteurs tendent à opter pour la solution qui occasionne le moins de changements sur l'exploitation si on leur donne le choix entre deux options. C'est la raison pour laquelle le choix a été fait de ne pas ouvrir sur la zone de mesures de réductions d'intrants et de fermer la mesure de remise en herbe qui aura été ouverte seulement pendant deux ans. Certains agriculteurs semblaient préférer cette mesure à la conversion à l'agriculture biologique. Le gestionnaire de l'eau voyait dans ce choix un risque de « retour en arrière » à la fin de la durée de contractualisation et considère l'engagement dans l'agriculture biologique comme plus durable.

Ce phénomène de concurrence entre les mesures proposées aux agriculteurs a été confirmé par les travaux scientifiques. Dans une analyse statistique et économétrique menée au niveau national, Allaire *et al.* (2013) montrent ainsi que des phénomènes de concurrence existent. Ces phénomènes surviennent en particulier quand des mesures jugées « peu contraignantes », pouvant parfois même s'apparenter au maintien de pratiques existantes, sont ouvertes en même temps que l'agriculture biologique. Ces mesures peuvent alors constituer des sources de « dé-incitation » au changement (Allaire *et al.* 2013).

Faut-il pour autant en conclure que l'agriculture biologique doit être envisagée seule ? La réponse à cette question n'est pas aussi simple. Ainsi, l'exemple de Lons-le-Saunier nous amène à relativiser l'idée selon laquelle envisager l'agriculture biologique comme seule solution à la protection de l'eau serait nécessairement un gage de succès. La ville de Lons a affiché depuis plusieurs années une volonté forte de favoriser le développement de l'agriculture biologique sur son AAC. Elle a mis en place divers types d'actions : servitudes sur le périmètre de protection rapprochée, acquisition foncière, animation locale. Elle a aussi beaucoup travaillé sur la construction de débouchés pour les productions biologiques locales et l'introduction de produits biologiques dans sa restauration collective.

Pourtant, on comptait en 2010 seulement 2 agriculteurs biologiques (sur les 75 concernés par la délimitation de l'AAC) et 5% de la SAU de l'AAC en agriculture biologique (Barataud, Aubry, *et al.* 2014). Les derniers chiffres disponibles font état d'un passage à 4 agriculteurs biologiques et 9.5% de la SAU en agriculture biologique en 2012 (FNAB 2013c) ; une partie de cette surface étant en agriculture biologique par obligation (la déclaration d'utilité publique impose la conduite des 60ha situés sur le périmètre de protection rapprochée selon le cahier des charges de l'agriculture biologique). La municipalité a dû se résoudre à accompagner les agriculteurs vers d'autres alternatives techniques. A la demande des agriculteurs, elle finance ainsi depuis 2011 une animation scientifique et technique relative à la mise en place de pratiques de l'agriculture de conservation. En dépit d'une volonté politique forte des élus, la ville a donc dû s'orienter vers un accompagnement technique vers l'adoption de pratiques agricoles autres que celles de l'agriculture biologique.

De même, si Eau de Paris a fait le choix de proposer uniquement l'agriculture biologique aux agriculteurs situés sur son AAC de la vallée de la Vanne, elle n'a pas fait ce choix sur ses autres AAC. Ainsi, sur l'AAC de la Voulzie située en Seine et Marne et sur celle des sources de la Vigne située en Eure-et-Loir, des actions de soutien au développement de l'agriculture biologique sont menées mais elles le sont en complément de l'ouverture de MAET « réduction de la fertilisation » et « réduction des pesticides » et de mesures de remise en herbe dans certaines zones de l'AAC (proximité des cours d'eau par exemple). L'agriculture biologique n'est donc pas l'axe unique retenu sur ces deux autres AAC. Le gestionnaire justifie ce choix par le fait que le contexte local (zone de production particulièrement intensive et profession agricole peu réceptive à l'agriculture biologique) ne lui semblait pas favorable à la mise en place d'un programme d'action exclusivement axé sur l'agriculture biologique. Néanmoins il a retenu l'ouverture de mesures de réductions d'intrants plutôt

ambitieuses (-40% pour les herbicides et -50% pour les autres pesticides) et offre la possibilité aux plus motivés de s'engager dans l'agriculture biologique. Ici, un bon taux de contractualisation de mesures de réduction des intrants apparaîtrait déjà comme un succès.

Pour résumer, la question de savoir si l'agriculture biologique doit ou non être envisagée seule est bien une interrogation pertinente. En effet, l'envisager en complémentarité avec des solutions intermédiaires d'évolution des pratiques agricoles présente le risque bien réel que les solutions intermédiaires, moins efficaces pour la qualité de l'eau, soient privilégiées par les agriculteurs. A l'inverse, proposer uniquement l'agriculture biologique fait courir le risque de laisser « à l'écart » du processus d'amélioration des pratiques agricoles des agriculteurs prêts à changer mais peu enclins à s'engager dans l'agriculture biologique.

Mobiliser l'agriculture biologique seule ou non est une question qui ne peut donc pas être traitée *a priori* et de manière générale. L'agriculture biologique peut être envisagée seule si les configurations locales s'y prêtent et si l'ampleur des problèmes de pollution le justifie. Ces configurations locales ne sont pas figées et peuvent largement évoluer par exemple lorsque les gestionnaires de l'eau et les collectivités affirment leur volonté politique et s'entourent d'agents ayant des compétences sur cette thématique pour susciter des dynamiques. Pour autant, il est important de ne pas segmenter de manière dogmatique agricultures biologique et conventionnelle. Le développement de l'agriculture biologique sur un territoire à enjeu eau doit être aussi envisagé comme une manière de faire évoluer l'ensemble de l'agriculture. Dans cette perspective, la mise en place de liens, d'échanges de pratiques et de savoir-faire entre agriculteurs biologiques et conventionnels au sein de ces territoires est essentielle.

IV. La convocation de l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de pollution de l'eau : un changement radical ?

Dans le dernier paragraphe de cette discussion nous allons revenir sur l'hypothèse de départ de notre thèse : convoquer l'agriculture biologique pour répondre à un enjeu de qualité de l'eau serait un changement fondamental par rapport au traitement habituel des relations « eau - agriculture » qui privilégie une adaptation, localisée et souvent marginale, des pratiques agricoles.

1. Un changement à différents niveaux

Tout d'abord nous avons montré que la convocation par l'action publique de l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de pollution des ressources en eau constitue bien un

changement radical des politiques publiques de l'eau et de l'agriculture biologique. En effet, la conversion à l'agriculture biologique implique un changement de fond dans la gestion d'une exploitation : elle entraîne le plus souvent une reconception du système de production (et non pas uniquement un ajustement des pratiques, comme une meilleure rationalisation des apports d'intrants) et s'accompagne aussi de changements concernant la commercialisation des produits, les réseaux d'échanges entre pairs dans lesquels les agriculteurs sont impliqués etc... Convoquer l'agriculture biologique est en cela une approche de la gestion des problèmes de pollution de l'eau par l'agriculture qui est à la fois nouvelle et radicalement différente des méthodes de lutte mise en œuvre jusqu'à présent. En effet, la réduction des pollutions d'origine agricole s'est d'abord centrée sur une lutte contre les pollutions ponctuelles. Celle-ci s'est traduite par la mise en place, à proximité immédiate des ouvrages de pompage de l'eau, de périmètres de protection où l'activité agricole a été exclue ou réglementée ainsi que par la construction d'aménagements sur les exploitations agricoles : aires de stockage des effluents d'élevage, aires de rinçage des pulvérisateurs.... La réduction des pollutions diffuses agricoles, plus complexes à gérer de par leur caractère diffus, a quant à elle reposé sur des incitations, voire des obligations, à mieux raisonner et ajuster les pratiques dans les zones les plus vulnérables : limitations des intrants azotés dans certaines zones et incitations à la réduction de l'utilisation des pesticides de manière plus générale. Jusqu'au Grenelle de l'environnement, la lutte contre les pollutions agricoles a donc surtout visé un ajustement des pratiques agricoles plutôt qu'une réorganisation en profondeur des modes de production.

Le choix de promouvoir le développement de l'agriculture et donc des changements de pratiques plus profonds résulte d'une transformation progressive des référentiels sectoriels qui sous-tendent les politiques de l'eau et les politiques agricoles. Cette tendance se traduit par l'émergence progressive d'un référentiel d'écologie qui oriente la politique de l'eau vers une approche plus systémique de la gestion des problèmes de pollution et vise le bon état des milieux aquatiques et le bon fonctionnement des écosystèmes. Plus qu'un ajustement de pratiques sur les parcelles situées en zones vulnérables, c'est donc un changement des logiques productives dans leur ensemble qui est visé. D'autre part, on note l'émergence d'un référentiel sectoriel agricole de « développement durable » qui s'accompagne d'un processus croissant d'écologisation de la politique agricole. De plus en plus, celle-ci intègre la prise en compte d'enjeux d'environnement et soutient les pratiques et modes de production ayant un impact moindre sur l'environnement, comme l'agriculture biologique, contribuant ainsi à les

légitimer. C'est dans ce contexte d'évolution des référentiels sectoriels de l'agriculture et de l'eau que la convocation de l'agriculture biologique devient possible.

Cette convocation implique de cibler le développement de l'agriculture biologique dans les territoires présentant des problèmes de pollution de l'eau. Cette territorialisation du développement de l'agriculture biologique est un changement majeur dans l'histoire de l'agriculture biologique. En effet, son développement a jusqu'alors été principalement basé sur un accompagnement individuel à la conversion d'agriculteurs volontaires. Il s'agit désormais de favoriser l'émergence et l'accompagnement de dynamiques collectives dans les territoires présentant des enjeux de qualité de l'eau. La mise en œuvre de cette injonction de l'action publique dans les territoires pose des questions nouvelles concernant l'échelle à laquelle il convient de susciter ces dynamiques, les acteurs à impliquer et les méthodes et outils à mobiliser pour les accompagner. Notre travail montre que la mise en œuvre des projets associant développement de l'agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau se déploient à des échelles d'action nouvelles, associent des acteurs qui évoluaient jusqu'alors dans des sphères différentes et s'appuient sur le recours à des outils territoriaux spécifiques et nouveaux.

Ainsi, la mise en place de ces projets se traduit par la création de territoires nouveaux qui prennent la forme de territoires de l'eau ou de territoires de développement de l'agriculture biologique. Ces derniers ont émergé pour prendre en compte les spécificités de l'agriculture biologique, comme les enjeux de valorisation des produits, qui ne se posent pas si les solutions choisies relèvent simplement d'un ajustement de pratiques. La mise en œuvre de ces projets s'accompagne également de l'implication d'acteurs nouveaux. Les opérateurs économiques de la collecte et de la mise en marché des produits agricoles n'avaient jusqu'alors été que très peu (ou pas) mobilisés dans les opérations de reconquête de la qualité de l'eau alors même qu'ils jouent un rôle majeur auprès des agriculteurs. De la même manière, les acteurs de l'eau (gestionnaires de captages, agences de l'eau) et les collectivités locales ont été jusqu'alors peu ou pas impliqués dans le développement de l'agriculture biologique. La mise en œuvre de projets au niveau territorial suppose donc la mise en place d'une gouvernance multiacteurs complexe, réunissant des acteurs qui jusqu'alors n'avaient pas travaillé ensemble. Enfin, elle s'appuie sur la mobilisation d'outils nouveaux, présentant une dimension territoriale forte afin de favoriser le développement de l'agriculture biologique dans les territoires cibles : animation territoriale spécifique, aides à la structuration de

débouchés pour les productions biologiques, soutiens financiers renforcés à la conversion, bail environnemental imposant une conduite des parcelles en agriculture biologique.

Pour finir, la convocation de l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de pollution de la ressource en eau requiert un changement majeur des représentations qu'ont les agriculteurs, de l'agriculture biologique d'une part et des problèmes de pollution de l'eau et des solutions à leur apporter d'autre part. En effet, une conversion à l'agriculture biologique se traduit par des changements profonds du système de production mais peut également impacter le système de commercialisation et les réseaux dans lesquels les agriculteurs sont impliqués. De plus, l'agriculture biologique est porteuse d'une histoire et de valeurs qui peuvent laisser penser à certains agriculteurs qu'il s'agit d'un mode de production réservé à des agriculteurs militants. L'adoption de l'agriculture biologique par les agriculteurs conventionnels situés sur les zones à enjeu eau passe donc par une évolution des représentations qu'ils en ont. Notre travail montre que la formulation au niveau national de cet objectif de développement de l'agriculture biologique pour améliorer la qualité de l'eau mais surtout la mise en œuvre d'actions pour y parvenir au niveau territorial contribuent à faire évoluer les représentations de certains agriculteurs. L'agriculture biologique peut ainsi passer d'un statut d'idéologie portée par des agriculteurs militants à celui de mode de production permettant de concilier maintien d'une activité agricole et production d'une eau de qualité. C'est cette évolution qui amène certains agriculteurs à concrétiser une conversion à l'agriculture biologique alors même qu'ils ne l'avaient jusqu'alors jamais envisagée avant la mise en place de l'opération de reconquête de la qualité de l'eau.

2. Un changement dans le traitement des problèmes de pollution de l'eau par l'agriculture

Si l'agriculture biologique apparaît aujourd'hui comme une solution pertinente et durable pour répondre aux problèmes de pollution de la ressource, elle requiert une approche nouvelle pour traiter ces problèmes de pollution d'origine agricole. Les solutions mises en place jusqu'à présent ont principalement relevé de l'adaptation, souvent à la marge, des pratiques agricoles sur les parcelles situées en zones vulnérables, sans que cela ne vienne remettre en cause le fonctionnement du reste de l'exploitation. Les approches retenues dans les opérations de reconquête de la qualité de l'eau avaient donc jusqu'alors principalement ciblé la parcelle, via la contractualisation de mesures agri-environnementales, et l'accompagnement des agriculteurs au raisonnement et à l'ajustement des pratiques (quantités d'intrants, dates

d'application) sur ces parcelles, via la mise en place d'actions d'animation. L'agriculture biologique est au contraire un changement de fond, se traduisant par des changements techniques et une réorganisation qui s'opère à l'échelle de l'exploitation agricole et qui concerne également des acteurs autres que les agriculteurs. Une approche ciblée sur la parcelle s'avère donc insuffisante. D'autres démarches doivent être mises en place afin de cibler l'agriculteur et son exploitation dans son ensemble mais aussi d'autres acteurs qui interagissent avec les agriculteurs (opérateurs économiques collectant et valorisant leurs productions, acteurs du développement agricole etc...). Notre thèse a permis de décrypter et d'analyser ces approches nouvelles tout en se démarquant, par une démarche géographique, des autres travaux menés sur le sujet.

Au cours des dernières années, différents travaux majoritairement conduits par des agronomes et des sociologues se sont intéressés à la thématique du développement de l'agriculture biologique et de la protection de la qualité de l'eau. Ces recherches ont repris les questionnements traditionnellement traités en matière de gestion des problèmes de pollution de l'eau par l'agriculture : difficultés techniques des changements de pratiques agricoles et conditions économiques et sociales de leur acceptabilité par les agriculteurs. Ainsi les travaux qui se sont intéressés à la question du développement de l'agriculture biologique dans les AAC privilégient ces mêmes deux angles : celui des difficultés techniques posées par le passage à l'agriculture biologique et celui de l'acceptabilité de l'agriculture biologique pour les agriculteurs conventionnels.

Les agronomes se sont ainsi attachés à évaluer la « proximité » technique à l'agriculture biologique des exploitations conventionnelles situées dans les AAC en comparant leurs assolements, rotations, pratiques culturales et raisonnements sous-tendant le choix des pratiques avec ceux d'exploitations biologiques théoriques (issues de la littérature ou de dires d'experts) ou observées sur les terrains étudiés. Ils évaluent ensuite l'ampleur des changements ou « sauts » techniques que les agriculteurs seraient amenés à mettre en œuvre en cas de conversion à l'agriculture biologique (Gratecap et al. 2013; Petit 2013). Ils expliquent les difficultés rencontrées pour assurer le développement de l'agriculture biologique dans les AAC par l'ampleur des changements techniques qu'impliquerait une conversion à l'agriculture biologique.

Les études des sociologues insistent, quant à elles, sur le fait qu'au-delà des changements techniques, la conversion à l'agriculture biologique implique des changements identitaires.

Elles analysent les processus et modalités de négociation pouvant permettre de faire du développement de l'agriculture biologique un objectif partagé: acteurs impliqués, principales étapes de la négociation, sources et objets de conflits (Hellec *et al.* 2013). C'est donc principalement le processus de négociation voire de médiation et plus largement les conditions nécessaires pour parvenir à un accord sur l'objectif et sur les moyens à mettre œuvre pour y parvenir qui sont au cœur de leurs travaux.

Notre travail montre que l'enjeu du développement de l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de pollution de l'eau ne peut être appréhendé uniquement selon ces deux points de vue, celui des changements techniques et organisationnels dans l'exploitation agricole et celui de son acceptabilité sociale par les agriculteurs. Nous faisons une lecture différente et originale des difficultés posées par l'objectif de développement territorialisé de l'agriculture biologique pour répondre à l'enjeu de qualité de l'eau. La géographie nous a permis de mettre en évidence les difficultés relatives aux questions d'échelle et de territoire. Si le territoire de l'eau, comme l'AAC, est une échelle « qui convient » pour une opération de reconquête de la qualité de l'eau dès lors que le changement proposé est incrémental et peut se mettre en œuvre à la parcelle, il n'est pas suffisant si c'est le développement de l'agriculture biologique qui est visé. En effet, le territoire de l'AAC vient découper les territoires d'action de nombreux acteurs concernés et ne permet pas d'appréhender l'agriculture biologique dans la globalité. A titre d'exemple, la question de la valorisation des productions agricoles biologiques ne peut être traitée à l'échelle du territoire de l'AAC. C'est la raison pour laquelle dans d'autres projets, les actions sont déclinées à l'échelle de territoires de développement de l'agriculture biologique.

L'hypothèse générale qui sous-tendait notre travail, selon laquelle convoquer l'agriculture biologique pour répondre à un enjeu de qualité de l'eau est un changement fondamental par rapport au traitement habituel des relations « eau - agriculture » est donc vérifiée. Le choix d'une solution qui constitue un changement radical pour la plupart des exploitations et des agriculteurs requiert un traitement différent des problèmes de pollution de l'eau d'origine agricole. Il amène à réinterroger les échelles d'action, les outils et les acteurs concernés par les opérations de reconquête de la qualité de l'eau et à opter pour de nouvelles échelles d'actions, à réunir dans des lieux de gouvernance communs des acteurs qui ne se connaissaient pas et à mobiliser de nouveaux outils. Comme géographe, l'observation et l'analyse de ces projets nous ont invitées à renouveler et à enrichir notre façon de penser le territoire. Pour cela nous avons développé une approche permettant de saisir tout à la fois les

recouvrements, intrications et décalages entre territoires locaux et l'insertion de ces territoires locaux dans une vision multi-niveaux de la conception et de la mise en œuvre des politiques publiques. Nous avons suivi une démarche inductive, nous appuyant sur l'observation des changements en train de se faire pour progresser dans leur théorisation dans la discussion de cette thèse. Nous sommes conscientes que cette théorisation reste à consolider, mais nous espérons avoir contribué aux débats actuels de la géographie en donnant envie à quelques géographes de s'investir plus dans un nouveau front de recherche, celui des transitions écologiques de la société.

Conclusion

Dans cette conclusion, nous allons revenir sur l'intérêt d'avoir mobilisé une approche géographique pour analyser les changements induits par la convocation par l'action publique de l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de pollution de l'eau. Nous discuterons également des principales difficultés rencontrées dans la conception et la réalisation de ce travail qui s'appuyait sur l'étude de dynamiques d'action émergentes et nous reviendrons sur le dispositif méthodologique que nous avons mis en place pour y faire face. Enfin, nous concluons sur les perspectives de recherche que ce travail ouvre.

L'intérêt d'une approche géographique

La mise en avant de l'agriculture biologique dans l'action publique en 2007 par le Grenelle de l'environnement, marque un tournant majeur dans la façon dont les relations entre eau et agriculture et les problèmes de pollution diffuse agricole sont appréhendés. L'agriculture biologique, dont la réglementation européenne interdit l'usage des engrais et des phytosanitaires de synthèse apparaît pour les acteurs de l'environnement comme une solution fiable et durable pour résoudre les problèmes de pollution de l'eau. C'est un changement de fond de raisonnement dans la gestion des pollutions agricoles, les solutions mises en œuvre jusqu'alors relevaient en effet d'un ajustement des pratiques à l'échelle de la parcelle. Ainsi, des mesures agri-environnementales visant à la réduction de la fertilisation, parfois des pesticides ou à l'installation de bandes enherbées en bordure de parcelle ont été proposées aux agriculteurs dans un certain nombre de zones présentant des enjeux de qualité de l'eau. Lors du Grenelle de l'environnement, si les atouts de l'agriculture biologique vis à vis de la qualité de l'eau sont mis en avant, les débats mettent également vite en relief que pour les agriculteurs, passer en « bio » implique des transformations en profondeur de leurs pratiques et une reconception de leur système de production.

A l'issue du Grenelle, ce sont donc surtout les modalités techniques et organisationnelles du passage à l'agriculture biologique dans les exploitations agricoles qui apparaissent comme la problématique majeure à traiter pour assurer le succès de cette nouvelle politique publique. Ainsi posé, le défi du développement de l'agriculture biologique dans les zones à enjeu « eau » renverrait essentiellement à des préoccupations d'agronomes et laisserait peu de place à la géographie. Nous avons néanmoins montré que la mobilisation de l'agriculture biologique

face aux problèmes de pollution de l'eau interpelle directement la géographie et nous soutenons la thèse que la discipline a un rôle à jouer dans l'analyse des transformations et des transitions écologiques de l'agriculture. En effet, nous avons tout d'abord montré que l'objectif de développement de l'agriculture biologique pour répondre aux enjeux de qualité de l'eau ne peut pas se traiter uniquement sous l'angle des changements techniques et organisationnels qu'il implique dans l'exploitation agricole. Nous nous sommes appuyés sur les concepts et les méthodes de la géographie pour concevoir une approche multi-niveaux, mettant au jour, dans toute leur complexité et dans leurs différentes dimensions, les changements induits par la mise à l'agenda public de l'agriculture biologique

L'approche multi-niveaux que nous avons mobilisée nous a ainsi permis de montrer comment et pourquoi progressivement l'agriculture biologique est devenue une solution crédible pour les acteurs de l'eau et comment elle a été portée et traduite dans des politiques nationales. Les deux autres niveaux dont nous avons cherché à comprendre les interrelations avec ce cadre national sont ceux du territoire et des agriculteurs. La mobilisation des concepts de territoire et de gouvernance territoriale a ainsi permis de qualifier avec précision la diversité des formes spatiales, sociales et organisationnelles prises par les dynamiques territoriales associant développement de l'agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau. Nous avons identifié deux grands types de dynamiques. Tout d'abord, celles qui se déploient à l'échelle de territoires de l'eau (Ghiotti 2006), les AAC, essentiellement portées par des acteurs de l'eau. Les acteurs agricoles quant à eux privilégient une logique de construction territoriale différente. Pensée par rapport à des facteurs agricoles comme la présence de structures de collecte et de mise en marché des produits biologiques, nous qualifions les territoires à l'échelle desquels elle se décline de territoires de développement de l'agriculture biologique. Des formes hybrides, articulant actions à l'échelle d'un territoire de l'eau et à celle d'un territoire de développement existent également dans certains projets. Ceux-ci sont généralement des projets ayant une certaine antériorité et ayant vécu des transformations importantes dans leurs objectifs et les acteurs engagés. Ces différents projets, quelle que soit leur échelle territoriale, traduisent plus généralement un phénomène émergent de territorialisation du développement de l'agriculture biologique. Cette dimension a jusque-là été peu considérée par les modèles de développement de l'agriculture biologique (Michelsen et al. 2001; Padel 2001) qui n'abordent que très rarement et que de façon schématique les dimensions territoriales et spatiales. Nous avons donc proposé dans notre discussion de considérer que ces dynamiques territoriales constituent une nouvelle étape dans les

trajectoires de développement de l'agriculture biologique. Il ne convient pas de considérer cette nouvelle étape comme s'imposant en remplacement de facteurs précédemment identifiés comme la progression de la demande des consommateurs et la reconnaissance de l'agriculture biologique par les institutions conventionnelles du développement agricole. De façon plus complexe et interactive, la territorialisation du développement de l'agriculture vient en relais et en complément de ces facteurs d'ordre plus global.

Les difficultés de l'analyse de projets émergents

Le projet de recherche dans lequel s'inscrit cette thèse a vu le jour entre la publication de la Loi Grenelle 1 en Août 2009 et celle de la loi Grenelle 2 en Juillet 2010. C'était une période particulièrement féconde en matière de politiques publiques et d'initiatives locales autour de questions d'environnement. Pour autant, nous avons été confrontées à une difficulté importante pour notre travail de thèse. En effet, les projets associant développement de l'agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau se trouvaient dans une phase de lancement, voire pour la plupart étaient encore en gestation. En effet, nous avons rapidement constaté que les quelques projets médiatisés comme ceux de Vittel, d'Evian ou encore de Perrier, qui avaient l'avantage de présenter un historique plus ancien, s'étaient déroulés dans des contextes très différents. Il s'agit en effet d'initiatives isolées émanant de sociétés d'eau minérale privées, disposant de moyens financiers importants et déterminés à trouver des solutions rapides et efficaces pour garantir la qualité de leur eau. L'agriculture biologique n'y est pas affichée comme un objectif, même si les pratiques agricoles recommandées aux agriculteurs s'en rapprochent souvent voire même vont au-delà sur la limitation des doses de fertilisants organiques.

De plus nous souhaitions inscrire notre travail empirique de terrain dans le nouveau contexte d'action publique autour de l'agriculture biologique créé par le Grenelle de l'environnement. Notre hypothèse était que ce contexte nouveau allait avoir des conséquences sur les dynamiques locales. Nous avons donc attaché une grande importance à étudier des projets s'inscrivant dans ce nouveau cadre d'action publique afin d'analyser la manière dont les acteurs locaux et les agriculteurs s'en saisissaient. Nous l'avons dit, lorsque nous avons démarré notre thèse, ces projets étaient rares, plus encore la mise en œuvre de la démarche de reconquête de la qualité de l'eau sur les 500 captages prioritaires Grenelle avait pris du retard. Le travail d'inventaire que nous avons réalisé en début de thèse a confirmé le caractère émergent des projets associant développement de l'agriculture biologique et protection de

l'eau. Si certains s'étaient déjà traduits par la mise en œuvre d'actions concrètes, la plupart étaient au stade de l'avant-projet. Les idées commençaient à prendre corps mais les différentes parties prenantes étaient rarement toutes engagées voire convaincues, les priorités d'actions restaient à définir. Le choix des terrains d'étude et des projets ou actions à analyser a donc porté sur des projets qui débutaient et dont l'évolution et même leur seule pérennité à court terme, n'étaient pas prévisible. Nous nous sommes donc engagées non pas dans l'étude de l'histoire récente de projets « terminés » ou seulement consolidés mais bien dans le suivi de l'ébauche de projets qui se sont progressivement mis en place ou au contraire qui ont pris du retard et dont le lancement a finalement été différé. Une des difficultés principales de notre travail a résidé dans la nécessité de choisir des terrains d'étude dans ce contexte à la fois incertain et mouvant.

Ainsi, le choix du terrain de Lapeyrouse-Mornay apparaît a posteriori comme discutable. Lorsque nous avons débuté, ce captage était classé prioritaire Grenelle, les gestionnaires du captage comme les membres de la commission locale de l'eau se montraient attachés à mettre en place rapidement des actions préventives de lutte contre les pollutions de l'eau. Parmi les solutions potentielles ils considéraient l'agriculture biologique comme très intéressante. Le captage a finalement été ôté de la liste des captages prioritaires Grenelle quelques mois après le début de ce travail de thèse. Les gestionnaires du captage de Lapeyrouse-Mornay ont alors décidé de différer le lancement de la démarche de reconquête de la qualité de l'eau. Celle-ci n'a finalement été engagée qu'en 2014, ce qui ne nous a pas permis d'analyser la mise en œuvre de la démarche collective comme nous avons pu le faire sur les autres terrains d'étude. Au-delà des incertitudes pesant au moment de leur choix sur le devenir et donc l'intérêt de nos terrains nous avons mis en place une méthodologie adaptée. Ceci nous a ainsi permis non seulement de repérer mais aussi de comprendre pourquoi et comment certains projets ont pris des trajectoires bien différentes des intentions et objectifs affichés initialement.

Retour sur les méthodes mobilisées pour saisir l'action « en train de se faire »

Notre objectif d'analyser des projets « en train de se faire » nous a conduit à concevoir un dispositif méthodologique particulier. Nous avons ainsi eu recours à l'enquête, voire à l'enquête répétée, à l'observation participante et à la mise en débat de nos résultats comme de nos questionnements avec différents acteurs. Les enquêtes, réalisées sous la forme d'entretiens semi-directifs, ont été répétées avec certains des acteurs impliqués dans la mise en œuvre de projets au niveau territorial afin d'analyser l'évolution *in itinere* de leurs

objectifs comme des rôles et des représentations de leurs parties prenantes. Ceci nous a permis de bien saisir la montée en complexité tant du point de vue de leur gouvernance que de celui des complémentarités entre actions de certains projets. L'observation participante pratiquée dans les instances de discussion collective, que ce soit au niveau territorial (comités de pilotage et comités techniques des projets) ou national (comité de pilotage national « Eau et Bio » de la FNAB) a permis d'analyser les positions défendues par les différentes parties prenantes. Enfin, la mise en débat régulière de nos résultats et questionnements a été un point essentiel de notre travail. Celle-ci s'est faite à la fois dans le cadre des réunions du comité de pilotage du projet de recherche dans lequel s'inscrit cette thèse et à l'invitation des professionnels dans des instances de discussion aux niveaux national et local. Au total, 20 présentations de ce travail, suivies d'une mise en discussion avec les professionnels sous la forme de discussion-débat ont été réalisées. Ces arènes de discussion ont été des lieux d'échanges où acteurs et chercheurs ont tout à la fois appris des autres et été producteurs de connaissances.

Nous avons ainsi pratiqué une géographie de l'échange et du débat dans laquelle nous nous sommes attachés à exposer la manière dont nous analysions les dynamiques en cours afin de confronter ces analyses avec le point de vue des acteurs et la manière dont eux se les représentaient. Avec le recul, ce dispositif de recherche original nous apparaît comme particulièrement approprié pour analyser les situations d'action « *en train de se faire* ». Il permet en effet de mieux saisir et intégrer le vécu des acteurs en charge de la conception ou de la mise en œuvre des projets étudiés mais surtout il nous a aidé à suivre le mouvement des projets et les ajustements, voire les transformations profondes des représentations, des positions et des actes de leurs parties prenantes. Dans ce travail de thèse, nous avons pratiqué cette géographie de façon empirique, en nous adaptant à l'évolution de nos projets et du contexte politique. Il nous semble qu'il serait désormais pertinent d'aller plus loin et de formaliser cette manière de travailler en proposant un cadre théorique et méthodologique intégrant explicitement ce dispositif de mise en débat et d'échanges de connaissances avec des non scientifiques. En effet, les géographes sont de plus en plus amenés à analyser des projets, des actions ou des phénomènes qui émergent ou sont en cours. Dans ce contexte, la construction d'un cadre méthodologique approprié permettant de suivre ces dynamiques en s'appuyant, comme nous l'avons fait, sur une interactivité cognitive avec les acteurs nous apparaîtrait très utile. Cette démarche interactive a au final fait partie intégrante de notre processus de production de connaissances. Elle suppose une grande rigueur méthodologique

de façon à saisir les connaissances produites par les acteurs dans l'action tout en gardant une distance et une posture critique vis-à-vis de leurs analyses et de leurs points de vue (Cappelletti, 2009). Ceci nous incite à une posture réflexive sur les relations entre recherche et action et nous amène, comme géographe, à nous intéresser aux réflexions théoriques comme opérationnelles sur la recherche participative. Nous nous attacherons dans nos travaux de recherche futurs à explorer ces champs et à contribuer à leur investissement et à leur traduction par la géographie.

Perspectives de recherche

Enfin, notre travail ouvre différentes perspectives de recherche. Afin d'observer les dynamiques à l'œuvre sur les territoires sur un pas de temps plus long, il nous semble tout d'abord pertinent de continuer à suivre dans la durée les projets qui ont servi de matériaux à cette thèse. Cela nous permettra d'enrichir ce travail en analysant et discutant les résultats générés à plus long terme par les projets, en particulier du point de vue de l'engagement réel des agriculteurs dans des transformations de fond de leur activité productrice. En effet, sur la thématique agriculture/environnement, les agriculteurs restent la cible principale des plans d'action et ils gardent un pouvoir de décision central : ils peuvent décider de ne pas adhérer et de ne pas s'engager dans les contractualisations proposées (Yannick *et al.* 2009) ou de s'y engager seulement temporairement.

Ainsi, un article récent sur Vittel donne à voir une image renouvelée de cette expérience pourtant présentée comme un modèle de réussite dans la presse et dans la littérature (Hellec 2015). Hellec y montre que si l'agriculture biologique s'était développée sur l'impluvium de Vittel à la fin des années 1990, elle a régressé depuis. Seules quatre des sept exploitations en agriculture biologique à l'époque le sont encore aujourd'hui, les trois autres ayant arrêtées en raison de problèmes techniques ou de l'absence de débouchés structurés pour valoriser le lait biologique. L'auteure conclut également à un phénomène d'intensification des pratiques agricoles dans les exploitations conventionnelles de l'impluvium qui tendent au cours des dernières années à s'éloigner des préconisations qui avaient été formulées par l'INRA pour répondre aux objectifs de qualité de l'eau. Le suivi des projets dans le temps, au-delà de ce que permet un travail de thèse, est donc primordial pour voir si des dynamiques de conversion à l'agriculture biologique se mettent en place de manière durable. Un nouveau programme de recherche bénéficiant de l'appui de l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse pour la période 2014 à 2016 nous en donne la possibilité.

La seconde raison qui justifie un suivi de ces projets sur le temps long tient à l'évolution du contexte d'action publique sur les questions d'environnement. Les projets étudiés ont vu le jour dans un contexte d'action publique très particulier faisant suite au Grenelle de l'environnement. A ce moment-là, l'action publique affirme de manière forte et claire sa vision de l'agriculture d'une part et des moyens à mettre en place pour lutter contre les pollutions diffuses agricoles d'autre part. Elle souhaite une gestion préventive passant par un changement de fond des systèmes de production et appelle au développement de l'agriculture biologique dans les AAC. C'est bien dans ce contexte politique nouveau tout à la fois affirmé et largement relayé par les médias que les discussions se déroulent au niveau territorial pour l'élaboration et la mise en œuvre de projets affichant un objectif de développement de l'agriculture biologique. Il ne s'agit pas de trouver un compromis acceptable par tous permettant de concilier la fonction productive agricole et la protection de l'eau. L'enjeu posé par l'action publique est d'aller vers une agriculture, préférentiellement biologique, compatible avec la priorité affichée sur les aires d'alimentation des captages Grenelle : permettre l'alimentation en eau potable de la population. Si besoin le préfet peut aller jusqu'à ordonner la mise en œuvre du programme d'action s'il considère que les engagements volontaires sont insuffisants. Ce contexte particulier et le volontarisme alors affiché par l'Etat sur les questions d'environnement ont donc joué un rôle déterminant dans la genèse et la mise en œuvre des projets que nous avons étudiés.

Or, les discours relatifs aux questions d'environnement sont en 2016 bien différents de ce qu'ils étaient à la fin des années 2000. Ainsi, en dépit du lancement du projet agroécologique pour la France par le ministre de l'agriculture S. Le Foll, le message porté par l'Etat sur les questions d'environnement et d'agriculture est moins affirmé et l'objectif de développement de l'agriculture biologique sur les AAC n'est plus vraiment mis en avant. D'autre part, la profession agricole durcit ses positions vis-à-vis de la prise en compte des enjeux environnementaux comme en témoignent les événements récents : manifestations importantes des agriculteurs contre la directive nitrates fin 2014, revendications relatives aux trop nombreuses « contraintes environnementales » lors des manifestations de l'été 2015, tensions importantes autour de la question du « loup » (et coups de force médiatiques comme la séquestration d'un agent, du directeur et du président du Parc national de la Vanoise en Septembre 2015 qui s'est soldée par une autorisation du préfet pour l'abattage de six loups) etc... Cette évolution récente caractérisée par un engagement moins marqué de la part de l'Etat sur l'environnement et des appels répétés de la profession agricole à ne pas faire peser

de contraintes environnementales sur les exploitations agricoles n'encourage de fait pas à la mise en place de dynamiques territoriales de transformation de l'agriculture. Si la période post-Grenelle avait été marquée par l'émergence d'une large diversité d'initiatives en matière de développement de l'agriculture biologique pour protéger la qualité de l'eau, on peut faire l'hypothèse que le rythme d'émergence de tels projets pourrait largement ralentir à l'avenir. Nous sommes toujours en relation étroite avec les acteurs engagés dans de tels projets et nous en retirons bien une double impression : celle d'un certain essoufflement de plusieurs projets déjà avancés et celle d'une relative carence de nouvelles initiatives.

La seconde perspective qu'ouvre notre thèse concerne les contributions potentielles de la géographie à l'analyse des transitions écologiques. Nous avons mis en évidence une tendance à la territorialisation du développement de l'agriculture, que nous avons décrite et caractérisée à partir de l'exemple du développement de l'agriculture biologique pour répondre aux problèmes de pollution de l'eau. La thématique de la protection de l'eau n'est pas la seule pour laquelle l'agriculture biologique est interpellée au niveau territorial. En effet, l'agriculture biologique est de plus en plus souvent envisagée comme un outil efficace pour répondre à d'autres enjeux de développement local qu'ils soient environnementaux, économiques ou sociaux : contribution de l'agriculture biologique à la résolution de problèmes d'environnement (biodiversité,...), fourniture en produits biologiques locaux pour la restauration collective, relocalisation de l'agriculture à proximité des villes, éducation à l'alimentation.... Ces dynamiques restent peu étudiées sous l'angle d'une territorialisation du développement de l'agriculture biologique. Développer une telle analyse nous semblerait pertinent afin de voir si nous y retrouvons aussi les quatre ingrédients que nous avons identifiés autour de l'enjeu eau comme caractéristiques d'une territorialisation du développement de l'agriculture biologique:

- **Le développement de l'agriculture biologique est envisagé à une échelle territoriale comme une réponse à un ou à des enjeux territoriaux particuliers** et non plus seulement comme résultant de l'accompagnement de motivations individuelles ou collectives d'agriculteurs ;

- **L'implication d'acteurs du territoire non agricoles**, élus des collectivités locales, associations environnementalistes, services sociaux et de santé publique, consommateurs et acteurs de la transformation et de la mise en marché des produits, etc.

- **L'appui par des politiques publiques, agricoles mais aussi non agricoles**, qu'elles concernent l'environnement, la santé publique, la mixité et l'équité sociales, le développement économique ;

- **La mobilisation d'outils et de méthodes d'accompagnement spécifiques, comportant une dimension territoriale** et s'appuyant souvent sur le recours à une animation locale forte.

Développer de telles approches permettrait d'évaluer l'ampleur et la diversité des formes prises par cette tendance à la territorialisation de l'agriculture biologique que nous avons identifiée autour de la thématique de l'eau et qui de fait nous paraît beaucoup plus large. Nous avons proposé de considérer cette tendance à la territorialisation du développement de l'agriculture biologique comme une étape nouvelle de son développement et d'enrichir ainsi le modèle proposé par Michelsen (2001). Pour consolider cette proposition, il serait intéressant de confronter notre travail à l'analyse de cas à l'étranger car le modèle de Michelsen s'appuie sur une analyse comparée de six pays européens. Nous pourrions ainsi valider ou infirmer notre hypothèse en la mettant à l'épreuve d'autres contextes nationaux et d'autres dynamiques. Différents cas études nous sembleraient pertinents comme le cas des « écorégions » en Autriche ou encore des « biodistricts » en Italie. Ce sont des territoires où l'agriculture biologique est particulièrement développée et convoquée pour répondre à des problématiques de développement local. Si ces territoires et ces projets ont déjà fait l'objet de travaux de recherche, ce sont surtout des sociologues qui s'y sont intéressés en analysant les réseaux d'acteurs impliqués, en retraçant les trajectoires des projets et en interrogeant leurs impacts sur le développement des territoires (Bui et Lamine 2015; Schermer 2005). La géographie n'a que peu été mobilisée pour analyser ces dynamiques territoriales, pour autant il nous semble que les éclairages qu'elle peut apporter ont un intérêt tout à la fois théorique et opérationnel.

Pour conclure, nous voulons insister sur le besoin de poursuivre dans le sens initié par cette thèse mais aussi par de nombreux travaux récents afin d'arriver à théoriser un cadre d'analyse géographique des transitions écologiques. Nous nous sommes appuyés dans cette thèse sur le cas du développement de l'agriculture biologique dans les territoires à enjeu eau, qui peut être considéré comme une forme de transition écologique de l'agriculture, et nous avons montré les apports de la géographie à la compréhension de cette transition. L'analyse des transitions écologiques a jusqu'ici surtout été traitée par les économistes, les sociologues et dans une moindre mesure par les urbanistes. Les géographes s'y sont peu intéressés. Il nous apparaît

important que les géographes se positionnent sur ce front de recherche nouveau et l'enrichissent d'une vision spatiale et territoriale. Il s'agirait de questionner tout à la fois les formes organisationnelles et spatiales prises par ces transitions, le contexte territorial comme global (de l'action publique nationale voire supranationale) dans lequel elles s'inscrivent et de s'interroger sur la manière dont ces transitions créent de nouveaux territoires ou au contraire s'en affranchissent pour inventer de nouvelles formes de solidarité, d'échanges et de gouvernance non ou peu territorialisées.

En France, les travaux de géographie sur l'analyse des transitions sont en émergence. Ainsi, un article récent propose une réflexion sur la contribution de la géographie à l'analyse de la transition énergétique (Duruiseau 2014). L'auteur propose une analyse des différentes échelles géographiques à laquelle la transition s'opère et souligne l'importance du local, qu'il considère comme le niveau privilégié de sa mise en œuvre concrète. L'auteur conclut à la nécessité de davantage instruire la question de l'échelle géographique à laquelle les transitions ont lieu. Cela rejoint les appels à travailler à la construction d'une géographie des transitions qui ont été formulés dans la littérature internationale par différents auteurs (Coenen *et al.* 2012; Truffer et Coenen 2012). Nous souhaitons inscrire notre travail comme une contribution à l'émergence de ce front de recherche. Après avoir montré dans cette thèse les apports de la géographie à la compréhension des dynamiques territoriales de transition écologique de l'agriculture pour répondre à l'enjeu eau, il convient désormais, dans des publications à venir, de participer à une théorisation des apports de la géographie à l'analyse des transitions écologiques. Bien sûr, c'est une ambition à construire collectivement au sein de la discipline, ce qui ouvre des perspectives de travaux et de collaborations nombreuses.

Bibliographie

- Aavik T., Liira J. 2010. "Quantifying the effect of organic farming, field boundary type and landscape structure on the vegetation of field boundaries." *Agriculture, Ecosystems & Environment* 135(3):178-86.
- AFSSA. 2003. "Evaluation nutritionnelle et sanitaire des aliments issus de l'agriculture biologique." 233p. Maisons-Alfort: AFSSA.
- Agence Bio. 2012a. "Baromètre de consommation et de perception des produits biologiques en France." 148p. Paris: Agence Bio / CSA.
- Agence Bio. 2012b. "L'agriculture biologique. Ses acteurs, ses produits, ses territoires." 260p. Paris: Agence Bio.
- Agence Bio. 2014a. "La Bio dans les territoires. Fiches régionales 2014." 47p. Paris: Agence Bio/OC, Agreste.
- Agence Bio. 2014b. "La Bio en France : repères." 8p. Paris: AgenceBio.
- Agence Bio. 2015. "La bio dans les territoires. Les carnets de l'Agence Bio. Edition 2015." 70p. Paris: Agence Bio.
- Agence Bio / CSA. 2014a. "Baromètre de consommations et de perceptions des produits biologiques en France : 11ème édition." 93p. Paris: Agence Bio.
- Agence Bio / CSA. 2014b. "Mesure de l'introduction des produits bio en restauration collective. Rapport d'étude." 85p. Paris: Agence Bio / CSA.
- Agence de l'eau Adour-Garonne. 2009. "Dessignons l'avenir de l'eau dans notre bassin. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Adour-Garonne 2010-2015." 112p. Toulouse: Agence de l'eau Adour-Garonne.
- Agence de l'eau Loire-Bretagne. 2009. "Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) du bassin Loire-Bretagne 2010-2015." 252p. Orléans: Agence de l'eau Loire-Bretagne.
- Agence de l'eau Rhin-Meuse. 2009a. "Objectifs de qualité et de quantités des eaux. Districts du Rhin et de la Meuse." p.1-75 in *SDAGE 2010-2015*: Agence de l'eau Rhin-Meuse.
- Agence de l'eau Rhin-Meuse. 2009b. "Orientations fondamentales et dispositions." p.1-160 in *SDAGE 2010-2015*: Agence de l'eau Rhin-Meuse.
- Agence de l'eau Rhone Méditerranée Corse. 2009. "Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2010-2015, Bassin Rhône Méditerranée. Vers le bon état des milieux aquatiques." 315p. Lyon: Agence de l'eau Rhone Méditerranée Corse.
- Agence de l'eau Seine Normandie. 2009. "Le SDAGE 2010-2015 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands. Pour un bon état des eaux en 2015." 278p. Paris: Agence de l'eau Seine Normandie.

- Agence de l'eau Seine Normandie. 2010. "Diagnostic socio-économique agricole sur une aire d'alimentation de captage." 21p. Paris: Agence de l'eau Seine Normandie, Ecodécision et Agristem.
- Agence de l'eau Seine Normandie. 2011. "Le préventif coûte-t-il plus cher que le curatif? Argumentaire économique en faveur de la protection des captages." 74p. Paris: Agence de l'eau Seine Normandie.
- Agence de l'eau Artois-Picardie. 2009. "Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux 2010-2015, Bassin Artois-Picardie, Districts Escaut, Somme et Côtiers Manche Mer du Nord et Meuse (partie Sambre)." 37p. Douai: Agence de l'eau Artois-Picardie.
- Alexandre O., Arrus R. 2004. "Les «territoires» de l'eau." in *Cybergeo: European Journal of Geography*.
- Alföldi T., Fliessbach A., Geier U., Kilcher L., Niggli U., Pfiffner L., Stolze M., Willer H. 2002. "Organic agriculture and the environment." p.21-62 in *Organic agriculture, environment and food security*, N. El-Hage Scialabba et C. Hattam. Rome: FAO.
- Allain S. 2001. "Les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE): une procédure innovante de planification participative de bassin." *Géocarrefour* 76(3):199-209.
- Allain S. 2012. "Négocier l'eau comme un bien commun à travers la planification concertée de bassin." *Natures Sciences Sociétés* 20(1):52-65.
- Allain S. 2013. "L'agriculture biologique comme bien commun pour protéger la ressource en eau." *Innovations agronomiques* 32:467-79.
- Allaire G. 1988. "Le modèle de développement agricole des années 1960." *Economie rurale* 184-186:171-81.
- Allaire G., Ansaloni M. 2012. "Standards volontaires et action publique. Le rôle des environnementalistes français et britanniques dans la conduite des mesures agroenvironnementales." p.82-98 in *Normaliser au nom du développement durable*, P. Alphanhéry, M. Djama, A. Fortier, et E. Fouilleux. Paris: Quae Editions.
- Allaire G., Cahuzac E., Maigné E., Poméon T., Simioni M. 2013. "Réflexion à partir d'une analyse spatiale sur les politiques de soutien et la diffusion de l'agriculture biologique." *Innovations agronomiques* 32:227-41.
- Allaire G., Cahuzac E., Poméon T., Simioni M. 2014. "Approche spatiale de la conversion à l'agriculture biologique : les dynamiques régionales en France." *Economie rurale* 339-340:9-31.
- Amblard H., Bernoux P., Herreros G., Livian Y.-F. 1996. *Les nouvelles approches sociologiques des organisations*. Paris: Seuil. 245p.
- Anglade J. 2015. "Agriculture biologique et qualité des ressources en eau dans le bassin de la Seine : caractérisation des pratiques et applications territorialisées." 295p. Paris: Université Pierre et Marie Curie.
- Anglade J., Billen G., Garnier J. 2013. "Agronomical and environmental performances of organic farming, France." 43-45p. in *NJF Seminar 461 : Organic farming systems as a driver for change*. Bredsten, Denmark.

- Anglade J., Billen G., Garnier J., Makridis T., Puech T., Tittel C. 2015. "Nitrogen soil surface balance of organic vs conventional cash crop farming in the Seine watershed." *Agricultural Systems* 139:82-92.
- Ansell C., Gash A. 2008. "Collaborative governance in theory and practice." *Journal of public administration research and theory* 18(4):543-71.
- ANTEA Group. 2012. "Etude des zones stratégiques pour l'alimentation en eau potable actuelle et future de la nappe de Bièvre Liers Valloire. Rapport de phase 1." 21p. Beaufort: Syndicat Intercommunal d'Aménagement Hydraulique de Bièvre Liers Valloire
- Aubertot J.-N., Barbier J.-M., Carpentier A., Gril J.-J., Guichard L., Lucas P., Savary S., Voltz M. 2005. "Pesticides, agriculture et environnement. Réduire l'utilisation des pesticides et en limiter les impacts environnementaux. Expertise scientifique collective, Synthèse du rapport INRA-Cemagref." 64p. Paris: INRA et Cemagref.
- Aubry C. 2013. "ABiPec, rapport scientifique de fin de projet." 28p. Paris: INRA.
- Auverlot D., Ducos G., Teillant A. 2013. "Vers des agricultures à hautes performances. La ferme France dans 10 ans." 8p. Paris: Commissariat général à la stratégie et à la prospective.
- Badgley C., Moghtader J., Quintero E., Zakem E., Chappell M. J., Avilés-Vázquez K., Samulon A., Perfecto I. 2007. "Organic agriculture and the global food supply." *Renewable Agriculture and Food Systems* 22(02):86-108.
- Banks J., Marsden T. K. 2001. "The nature of rural development : the organic potential." *Journal of Environmental Policy & Planning* 3(2):103-21.
- Baqué P. 2012. *La bio, entre business et projet de société*. Paris: Contre-feux, Agone. 432p.
- Barański M., Średnicka-Tober D., Volakakis N., Seal C., Sanderson R., Stewart G. B., Benbrook C., Biavati B., Markellou E., Giotis C. 2014. "Higher antioxidant and lower cadmium concentrations and lower incidence of pesticide residues in organically grown crops : a systematic literature review and meta-analyses." *British Journal of Nutrition*:1-18.
- Barataud F., Aubry C., Wezel A., Mundler P. 2014. "Management of drinking water catchment areas in cooperation with agriculture and the specific role of organic farming. Experiences from Germany and France." *Land use policy* 36:585-94.
- Barataud F., Durpoix A., Mignolet C. 2014. "Broad analysis of French priority catchment areas : A step toward adaption of the Water Framework Directive?" *Land use policy* 36(0):427-40.
- Bardin L. 2007. *L'analyse de contenu*. Paris: Presses universitaires de France. 291p.
- Barnes A. P., Willock J., Toma L., Hall C. 2011. "Utilising a farmer typology to understand farmer behaviour towards water quality management: Nitrate Vulnerable Zones in Scotland." *Journal of Environmental Planning and Management* 54(4):477-94.
- Barraqué B. 1995a. *Les politiques de l'eau en Europe*. Paris: La Découverte. 303p.
- Barraqué B. 1995b. "Les politiques de l'eau en Europe." *Revue française de science politique* 45(3):420-53.
- Barraqué B. 2001. "Les enjeux de la directive cadre sur l'eau de l'Union européenne." *Flux* 46(4):70-75.

- Barraqué B., Viavattene C. 2009. "Eau des villes et Eau des champs." *Economie rurale* 310(2):5-21.
- Barrès D., Bonny S., Le Pape Y., Rémy J. 1985. "Une éthique de la pratique agricole : agriculteurs biologiques du Nord-Drôme." 113p. Grenoble, Grignon, Paris: Institut national de la recherche agronomique, Département d'économie et de sociologie rurales.
- Barthélémy F. 2011. *Sociologie de l'action organisée. Nouvelles études de cas*. Bruxelles: Editions De Boeck. 239p.
- Baschet J.-F. 2009. "Le soutien à l'agroenvironnement en France sur la période 2000-2006." 41-66p. in *Notes et études socio-économiques*. Paris: Ministère de l'Alimentation de l'Agriculture et de la Pêche.
- Baud P., Bourgeat S., Bras C. 2008. "Dictionnaire de géographie, Hatier ed., Paris, 605 pp."
- Becerra S., Roussary A. 2008. "Gérer la vulnérabilité de l'eau potable : une action publique désengagée?" *Natures Sciences Sociétés* 16(3):220-31.
- Bellon S., Gautronneau Y., Riba G., Savini I., Sylvander B. 2000. "L'agriculture biologique et l'INRA. Vers un programme de recherche." 25p. Paris: INRA.
- Bellon S., Lamine C. 2009a. "Conversion to organic farming: a multidimensional research object at the crossroads of agricultural and social sciences. A review." *Agronomy for Sustainable Development* 29:97-112.
- Bellon S., Lamine C. 2009b. "Enjeux et débats actuels sur la conversion à l'agriculture biologique." p.19-50 in *Transitions vers l'agriculture biologique. Pratiques et accompagnements pour des systèmes innovants*, C. Lamine et S. Bellon. Paris: Educagri Editions.
- Bellon S., Penvern S., Ollivier G., Debaeke P., Cabaret J. 2011. "Promouvoir des travaux sur l'AB dans un institut de recherche (INRA) : enseignements d'un collectif interdisciplinaire." 21p. in *Transversalités de l'agriculture biologique. Colloque SFER/RMTdévAB/Laboratoire cultures et sociétés en Europe*. Strasbourg.
- Bénézit J.-J., Delcour D., Rathuis P., Raymond M. 2014. "Pour une meilleure efficacité et une simplification des dispositions relatives à la protection des captages d'eau potable " 109p. Paris: Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie; Ministère des affaires sociales et de la santé; Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt.
- Bengtsson J., Ahnström J., Weibull A.-C. 2005. "The effects of organic agriculture on biodiversity and abundance: a meta-analysis." *Journal of Applied Ecology* 42(2):261-69.
- Benoit M. 2014. "Les fuites d'azote en grandes cultures céréalières. Lixiviation et émissions atmosphériques dans des systèmes biologiques et conventionnels du bassin de la Seine (France)." 154p. Paris: Université Pierre et Marie Curie.
- Benoît M. 1992. "Un indicateur des risques de pollution azotée nommé BASCULE (balance azotée spatialisée des systèmes de culture de l'exploitation)." *Fourrages* 129:95-110.
- Benoît M., Deffontaines J.-P., Gras F., Bienaimé É., Riela-Cosserat R. 1997. "Agriculture et qualité de l'eau. Une approche interdisciplinaire de la pollution par les nitrates d'un bassin d'alimentation." *Cahiers agricoles* 6(2):97-105.
- Benoit M., Garnier J., Anglade J., Billen G. 2014. "Nitrate leaching from organic and conventional arable crop farms in the Seine Basin (France)." *Nutrient cycling in agroecosystems* 100(3):285-99.

- Benoit M., Garnier J., Billen G., Mercier B., Azougui A. 2013. "Nitrogen leaching from organic agriculture and conventional crop rotations." 45-48p. in *NJF Seminar 461 : Organic farming systems as a driver for change* Bredsten, Denmark.
- Benoît M., Larramendy S., Foissy D., Rouyer G., Caudy L., Bazard C., Bernard P. Y. 2003. "Agriculture biologique et qualité des eaux : Depuis des observations et enquêtes à des tentatives de modélisation en situation de polyculture-élevage." 23p. in *Séminaire sur les recherches en Agriculture Biologique INRA - ACTA* Draveil.
- Benoit M., Papy F. 1997. "Pratiques agricoles et qualité de l'eau sur le territoire alimentant un captage." p.323-38 in *L'eau dans l'espace rural. Production végétale et qualité de l'eau*, C. Riou, R. Bonhomme, P. Chassin, A. Neveu, et F. Papy. Paris: INRA Editions.
- Benoit M., Simon J. C., Lüscher A., Jeangros B., Kessler W., Huguenin O., Lobsiger M., Millar N., Suter D. 2004. "Grassland and water resources: recent findings and challenges in Europe." 117-28p. in *Land use systems in grassland dominated regions. 20th General Meeting of the European Grassland Federation.*, A. Luscher, B. Jeangros, W. Kessler, O. Huguenin, M. Lobsiger, N. Millar, et D. Suter. Luzern, Switzerland: vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zurich.
- Berlan-Darqué M., Kalaora B. 1992. "L'écologisation de l'agriculture française." *Revue de droit rural* 204:255-58.
- Berriet-Sollic M., Déprés C., Trouvé A. 2005. "La territorialisation de la politique agricole en France. Vers un renouvellement de l'intervention publique en agriculture?" 13p. Dijon: INRA-ENESAD UMR CESAER.
- Berriet-Sollic M., Le Roy A., Trouvé A. 2009. "Territorialiser la politique agricole pour plus de cohésion." *Economie rurale* (5):129-46.
- Berthou Y., Capillon A., Cordonnier J., Roumain de la Touche Y. 1972. "L'agriculture biologique : éléments de diagnostic à partir d'une enquête sur 40 exploitations." 88p. in *INA Paris-Grignon: INA Paris-Grignon*.
- Besson Y. 2011. *Les fondateurs de l'agriculture biologique. Albert Howard, Rudolf Steiner, Maria & Hans Müller, Hans Peter Rusch, Masanobu Fukuoka*. Paris: Edition Sang de la terre. 775p.
- Best H. 2009. "Organic Farming as a rational choice. Empirical investigations in environmental decision making." *Rationality and Society* 21(2):197-224.
- Beuret J.-E., Pennanguer S., Tartarin F. 2006. "D'une scène à l'autre, la concertation comme itinéraire." *Natures Sciences Sociétés* 14(1):30-42.
- Beuret J. E. 2006. *La conduite de la concertation. Pour la gestion de l'environnement et le partage des ressources*. Paris: L'Harmattan. 340p.
- Beuret J. E., Cadoret A. 2010. *Ensemble gérer les territoires. Vers une démocratie coopérative*. Paris: Editions Charles Léopold Mayer. 228p.
- Bichler B., Häring A. M., Dabbert S., Lippert C. 2005. "Determinants of spatial distribution of organic farming in Germany." 304-07p. in *Researching sustainable systems*. Adelaide: ISOFAR.
- Bidwell R. D., Ryan C. M. 2006. "Collaborative partnership design : the implications of organizational affiliation for watershed partnerships." *Society and natural resources* 19(9):827-43.

- Billen G., Garnier J., Benoît M., Anglade J. 2013. "La cascade de l'azote dans les territoires de grande culture du Nord de la France." *Cahiers agricultures* 22(4):272-81.
- Bjørkhaug H., Blekesaune A. 2013. "Development of organic farming in Norway : A statistical analysis of neighbourhood effects." *Geoforum* 45:201-10.
- Blackstock K. L., Ingram J., Burton R., Brown K. M., Slee B. 2010. "Understanding and influencing behaviour change by farmers to improve water quality." *Science of the total environment* 408(23):5631-38.
- Bluemling B., Horstkoetter M. 2006. "Agricultural groundwater protection through groundwater co-operations in Lower Saxony, Germany, – a multi stakeholder task." 22p. in *L'avenir de l'agriculture irriguée en Méditerranée. Nouveaux arrangements institutionnels pour une gestion de la demande en eau*. Cahors, France.
- Boiffin J. 2011. "Le Grenelle de l'environnement : une interpellation durable pour les agronomes." *Agronomie, Environnement et Sociétés* 1:3-7.
- Boinon J.-P., Gomez S., Roux B. 2008. "La prise en compte du développement durable dans la politique agricole française. Analyse historique et institutionnelle." p.255-72 in *Ressources, patrimoine, territoires et développement durable*, M. Maillefert, O. Petit, et S. Rousseau. Paris: Éditions Peter Lang. Collection Ecopolis.
- Boivin N. 2008. "Gouvernance territoriale et jeux de pouvoir dans les espaces du vin en Aquitaine, Bordeaux, Bergerac, Jurançon." 424p. Bordeaux: Université de Bordeaux 3.
- Boltanski L., Thévenot L. 1991. *De la justification. Les économies de la grandeur*. Paris: Gallimard. 496p.
- Bonnaud T., Leseigneur A., Soulard C. T. 2000. "Situer le profil des agriculteurs en conversion et leurs attentes. Une étude de cas en Bourgogne." *Travaux et Innovations* 65:19-23.
- Bonny S., Le Pape Y. 1983. "L'agriculture biologique : une solution pour quels agriculteurs?" *Economie rurale* 155(1):35-36.
- Bonny S., Le Pape Y., Dauchez E. 1985. "Socio économie des exploitations en agriculture biologique : étude de faisabilité." 127p. Paris: INRA.
- Bouleau G. 2007. "La gestion française des rivières et ses indicateurs à l'épreuve de la directive cadre." 457p. Paris: AgroParisTech.
- Bouleau G., Richard S. 2008. *Les lois sur l'eau à la lumière de la directive cadre. Evolution récente de la réglementation française de l'eau*. Paris: AgroParisTech-ENGREF, GovAgua. 114p.
- Bourblanc M. 2007. "Les politiques de reconquête de la qualité de l'eau face aux pollutions agricoles : changement et stabilité dans les arrangements institutionnels en Côtes-D'Armor (France) et dans le Noord-Brabant (Pays-Bas)." 617p. Paris: Institut d'Etudes Politiques de Paris/Radboud Universiteit Nijmegen.
- Bourblanc M., Brives H. 2009. "La construction du caractère «diffus» des pollutions agricoles." *Etudes rurales* 183(1):161-76.
- Bourblanc M., Crabbé A., Liefferink D., Wiering M. 2012. "The marathon of the hare and the tortoise: implementing the EU Water Framework Directive." *Journal of Environmental Planning and Management* 56(10):1449-67.

- Bourgeois L. 2007. "Soixante ans de politique agricole en France. Un volontarisme politique dans un contexte favorable." *Economie rurale* 300(1):35-41.
- Bourque M., Leruste G. 2010. "La transformation des idées sur la privatisation du système de santé québécois depuis 1970 : le passage à un nouveau référentiel sectoriel ?" *Politique et Sociétés* 29(2):105-29.
- Boussard J.-M., Boussemart J.-P., Flichman G., Jacquet F., Lefer H.-B. 1997. "Les effets de la réforme de la PAC sur les exploitations de grande culture." *Economie rurale* 239(1):20-29.
- Bridge G., Bouzarovski S., Bradshaw M., Eyre N. 2013. "Geographies of energy transition: Space, place and the low-carbon economy." *Energy Policy* 53:331-40.
- Brives H. 2001. "Mettre en technique. Conseillers agricoles et pollution de l'eau en Bretagne." 350p. Paris: Université Paris X - Nanterre.
- Brochier D. 2010. "Propositions pour un cadre théorique unifié et une méthodologie d'analyse des trajectoires des projets dans les organisations." *Management & Avenir* 36(6):84-107.
- Brun A. 2003. "Les politiques territoriales de l'eau en France : le cas des contrats de rivière dans le bassin versant de la Saône." 376p. Paris: INAPG.
- Brunet R., Ferras R., Théry H. 1992. *Les mots de la géographie. Dictionnaire critique*. Paris: Reclus. La Documentation Française. 470p.
- Brunschwig G., Josien E., Bernhard C. 2006. "Contraintes géographiques et modes d'utilisation des parcelles en élevage bovin laitier et allaitant." *Fourrages* 185:83-95.
- Buck D., Getz C., Guthman J. 1997. "From Farm to Table : The Organic Vegetable Commodity Chain of Northern California." *Sociologia Ruralis* 37(1):3-20.
- Bui S., Lamine C. 2015. "Healthy Growth: from niche to volume with integrity and trust. A case study report. Biovallée, France." 21p. Avignon: INRA.
- Burrell A. 1992. "Le contexte historique et politique de la réforme de la PAC." *Economie rurale* 211(1):5-9.
- Burton M., Rigby D., Young T. 1999. "Analysis of the determinants of adoption of organic horticultural techniques in the UK." *Journal of Agricultural Economics* 50(1):47-63.
- Busca D. 2003. "Agriculture et environnement. La mise en œuvre négociée des dispositifs agri-environnementaux. Effets d'organisation, enjeux de territoire et dynamique d'appropriation stratégique " in *Ruralia*.
- Busca D. 2010. *L'action publique agri-environnementale. La mise en oeuvre négociée des dispositifs*. Paris: L'Harmattan. 329p.
- Butault J.-P., Dedryver C.-A., Gary C., Guichard L., Jacquet F., Meynard J.-M., Nicot P., Pitrat M., Reau R., Sauphanor B. 2010. "Ecophyto R&D. Quelles voies pour réduire l'usage des pesticides ? Synthèse du rapport d'étude." 90p. France: INRA
- Butault J.-P., Gohin A., Guyomard H., Barkaoui A. 2005. "Une analyse économique de la réforme de la PAC de juin 2003." *Revue française d'économie* 20(1):57-107.
- Butault J. P. 2007. "La réforme de la PAC de 2003 : ère nouvelle ou fin de la PAC." p.153-65 in *L'agriculture, nouveaux défis. Edition 2007*. Paris: INSEE.

- Cadiou P., Mathieu-Gaudrot F., Lefebvre A., Le Pape Y., Oriol S. 1975. *Agriculture biologique en France : écologie ou mythologie* Presses Universitaires de Grenoble.
- Calderon T. E. 2010. "La politique de l'eau de l'Union Européenne : Vers une gestion quantitative des ressources hydriques." *Les Cahiers de Droit* 51(3-4):859-78.
- Calvo-Mendieta I., Petit O., Vivien F.-D. 2010. "Le patrimoine commun : une autre manière d'analyser la gestion collective des ressources naturelles. Le cas de la gestion de l'eau en France." p.205-18 in *Ressources, patrimoine, territoires et développement durable*, M. Maillefert, O. Petit, et S. Rousseau. Paris: Éditions Peter Lang.
- Candau J. 1999. "Usage du concept d'espace public pour une lecture critique des processus de concertation." *Economie rurale* 252(1):9-15.
- Candau J., Ruault C. 2002. "Discussion pratique et discussion stratégique au nom de l'environnement. Différents modes de concertation pour définir des règles de gestion des marais." *Economie rurale* 270(1):19-35.
- Caplat J. 2006. "Mise en place et analyse d'une collecte de données agro-environnementales sur les pratiques de l'agriculture biologique." 73p. Paris: FNAB.
- Cardona A. 2012. "L'agriculture à l'épreuve de l'écologisation. Eléments pour une sociologie des transitions." 429p. Paris: EHESS.
- Cardona A., Lamine C. 2011. "L'agriculture biologique : mouvement social pour le développement d'un certain type d'agriculture ou pour un changement plus global?" 11p. in *Colloque "Transversalités de l'Agriculture Biologique"*. Strasbourg.
- Cardona A., Lamine C., Hochereau F. 2012. "Mobilisations et animations autour des réductions d'intrants : stratégies d'intéressement des agriculteurs dans trois territoires franciliens." *Revue d'études en agriculture et environnement* 93(01):49-70.
- Caron P. 2005. "À quels territoires s'intéressent les agronomes? Le point de vue d'un géographe tropicaliste." *Natures Sciences Sociétés* 13(2):145-53.
- César C. 2007. "Les métamorphoses des idéologues de l'agriculture biologique : la voix de La Vie claire (1946-1981)." p.335-60 in *Au nom de la terre. Agrarisme et agrariens en France et en Europe du 19^e siècle à nos jours*, P. Cornu et J.-L. Mayaud. Paris: Boutique de l'Histoire, Collection Mondes ruraux contemporains.
- Chauvin S., Jounin N. 2010. "L'observation directe." p.143-65 in *L'enquête sociologique*, S. Paugam. Paris: Presses Universitaires de France.
- Chazoule C., Fleury P., Vitrolles D. 2013. "Filières agroalimentaires biologiques de proximité en Rhône-Alpes : diversité des modes d'organisation et éclairages sur la notion de proximité " 163-73p. in *Innovations agronomiques*.
- Clark M. S., Horwath W. R., Shennan C., Scow K. M., Lantni W. T., Ferris H. 1999. "Nitrogen, weeds and water as yield-limiting factors in conventional, low-input, and organic tomato systems." *Agriculture, Ecosystems & Environment* 73(3):257-70.
- CNASEA. 2008. "Evaluation ex-post du Plan de Développement Rural National. Soutien à l'agroenvironnement." 65p. Paris: Ministère de l'agriculture et de la pêche, Commission européenne, Délégation générale de l'agriculture et du développement rural.

- Coenen L., Benneworth P., Truffer B. 2012. "Toward a spatial perspective on sustainability transitions." *Research policy* 41(6):968-79.
- Coenen L., Truffer B. 2012. "Places and spaces of sustainability transitions: Geographical contributions to an emerging research and policy field." *European Planning Studies* 20(3):367-74.
- Colomb F. 2007. "La genèse des politiques de l'emploi en France : un référentiel d'adaptation», Document de travail CES-Matisse, Paris 1." 48p. Paris: Centre d'Economie de la Sorbonne.
- Commissariat général au développement durable. 2010. "L'environnement en France. Editions 2010." 1-150p. in *RéférenceS*. Paris: Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement.
- Commissariat général au développement durable. 2011. "Coûts des principales pollutions agricoles de l'eau " 1-34p. in *Etudes et documents*. Paris: Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement.
- Commissariat général au développement durable. 2013. "Chiffres clés de l'environnement. Edition 2013." 64p. Paris: Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'Energie.
- Commission européenne. 2004a. "Communication from the Commission to the Council and the European Parliament. European Action Plan for Organic Food and Farming." 7p. Bruxelles: Commission européenne.
- Commission européenne. 2004b. "European Action Plan for Organic Food and Farming. Commission staff working document. Annex to the Communication from the Commission." 33p. Bruxelles: Commission européenne.
- Commission européenne. 2005. "Agri-environment measures : overview on general principles, types of measures, and application." 24p. Brussels: European Commission, Directorate General for Agriculture and Rural Development.
- Commission européenne. 2013. "Facts and figures on organic agriculture in the European Union." 46p. Bruxelles: Direction Générale de l'Agriculture.
- Commission européenne. 2014. "Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council on organic production and labelling of organic products." 73p. Brussels: European Commission.
- Commission Locale de l'Eau - SAGE Bièvre Liers Valloire. 2008. "Etat des lieux quantitatif et qualitatif de la nappe de Bièvre Liers Valloire." 76p. Beaurepaire: Syndicat intercommunal d'aménagement hydraulique de Bièvre Liers Valloire.
- Coquery M. 1952. "L'agriculture française et le plan de modernisation et d'équipement." *Bulletin de la Société française d'économie rurale* 4(3):76-81.
- Cornejo J., Jamet P. 2000. *Pesticide/soil interactions. Some current research methods*. Paris: INRA Editions. 479p.
- Cornut P., Aubin D., Vandeburie J. 2006. "La ville à la campagne. Conflit territorial et discours relatif à une surexploitation aquifère." *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie* (Dossier 6).
- CORPEN. 1997. "Produits phytosanitaires et dispositifs enherbés. Etat des connaissances et propositions de mise en oeuvre." 88p. Paris: CORPEN, Groupe "dispositifs enherbés".

- Cour des comptes. 2010. "Les instruments de la gestion durable de l'eau." 39p. Paris: Cour des comptes.
- Couvreur M., Mitteau F., Pech M. 1999. "Les mesures agri-environnementales mises en œuvre en France." *Economie rurale* 249(1):6-10.
- Crozier M., Friedberg E. 1977. *L'acteur et le système*. Paris: Editions du Seuil. 437p.
- Dalgaard T., Halberg N., Kristensen I. S. 1998. "Can organic farming help to reduce N-losses?" *Nutrient cycling in agroecosystems* 52(2):277-87.
- Dalgaard T., Heidmann T., Mogensen L. 2002. "Potential N-losses in three scenarios for conversion to organic farming in a local area of Denmark." *European Journal of Agronomy* 16(3):207-17.
- Dangour A. D., Lock K., Hayter A., Aikenhead A., Allen E., Uauy R. 2010. "Nutrition-related health effects of organic foods : a systematic review." *The American journal of clinical nutrition* 92(1):203-10.
- Darnhofer I. 2005. "Organic Farming and Rural Development: Some Evidence from Austria." *Sociologia Ruralis* 45(4):308-23.
- Darnhofer I., Lindenthal T., Bartel-Kratochvil R., Zollitsch W. 2010. "Conventionalisation of organic farming practices : from structural criteria towards an assessment based on organic principles. A review." *Agronomy for Sustainable Development* 30(1):67-81.
- Darnhofer I., Schneeberger W., Freyer B. 2005. "Converting or not converting to organic farming in Austria : Farmer types and their rationale." *Agriculture and Human Values* 22(1):39-52.
- Darré J.-P. 1996. *L'invention des pratiques dans l'agriculture. Vulgarisation et production locale de connaissance*. Paris: Karthala. 194p.
- Dauphiné A. 1984. "Espace terrestre et espace géographique." p.51-62 in *Les concepts de la géographie humaine*, A. Bailly. Paris: Armand Colin.
- David C., Viaux P., Meynard J. M. 2004. "Les enjeux de la production de blé tendre biologique en France." *Le Courrier de l'Environnement* 51:43-53.
- De Bonneval L. 1993. *Systèmes agraires, systèmes de production. Vocabulaire français-anglais avec index anglais*. Paris: INRA Editions. 286p.
- de Montgolfier H., Natali J.-M. 1987. *Le Patrimoine du futur : approches pour une gestion patrimoniale des ressources naturelles*. Paris: Economica. 248p.
- de Ponti T., Rijk B., van Ittersum M. K. 2012. "The crop yield gap between organic and conventional agriculture." *Agricultural Systems* 108:1-9.
- de Sainte Marie C., Paratte R., Doussan I. 2010. "Changer de dispositifs d'action publique : d'obligations de moyens à des innovations agri-environnementales?" *Innovations agronomiques* 8:135-47.
- de Tourdonnet S., Brives H., Denis M., Omon B., Thomas F. 2013. "Accompagner le changement en agriculture : du non labour à l'agriculture de conservation." *Agronomie, Environnement et Sociétés* 3(2):19-27.
- De Wit J., Verhoog H. 2007. "Organic values and the conventionalization of organic agriculture." *NJAS-wageningen journal of life sciences* 54(4):449-62.

- Deffontaines J.-P., Thinon P. 2001. "Des entités spatiales significatives pour l'activité agricole et pour les enjeux environnementaux et paysagers : contribution à une agronomie du territoire." *Courrier de l'environnement* 44:13-28.
- Desquilbet M., Gohin A., Guyomard H. 1999. "La nouvelle réforme de la Politique agricole commune: une perspective internationale." *Economie et statistique* 329(1):13-33.
- Desriers M. 2007. "L'agriculture française depuis cinquante ans : des petites exploitations familiales aux droits à paiement unique." p.17-30 in *L'agriculture, nouveaux défis. Edition 2007*. Paris: INSEE.
- Deverre C. 1995. "Social implications of agro-environmental policy in France and Europe." *Sociologia Ruralis* 35(2):227-47.
- Deverre C., de Sainte Marie C. 2008. "L'écologisation de la politique agricole européenne. Verdissement ou refondation des systèmes agro-alimentaires." *Revue d'études en agriculture et environnement* 89(4):83-104.
- Di Méo G., Buléon P. 2005. *L'espace social. Lecture géographique des sociétés*. Paris: Armand Colin. 304p.
- DinABio. 2008. "Les recherches en AB. De l'étude des verrous techniques à la conception de modèle de développement." 97p. 19 & 20 Mai 2008, Montpellier: INRA.
- DinABio. 2013. "Diffuser et mettre en débat les acquis récents des recherches en agriculture biologique." 250p. 13 et 14 novembre 2013, Tours: INRA & ITAB.
- Direction générale de la santé. 2012. "Abandons de captages utilisés pour la production d'eau destinée à la consommation humaine." 22p. Paris: Ministère du travail, de l'emploi et de la santé.
- Dobremez L., Perret E. 1998. "Les opérations locales agri-environnement en France. Conditions d'élaboration et évaluation." *Ingénieries-EAT* 14(1):17-28.
- Dorioz J.-M. 2013. "Mécanismes et maîtrise de la pollution diffuse agricole : le cas du phosphore et sa portée générale." *Biotechnologie, Agronomie, Société, Environnement* 17(S1):277-91.
- Dorioz J.-M., Ferhi A. 1994. "Pollution diffuse et gestion du milieu agricole : Transferts comparés de phosphore et d'azote dans un petit bassin versant agricole." *Water Research* 28(2):395-410.
- Dourmad J.-Y., Leterme P., Morvan T., Peyraud J.-L., Vertès F. 1997. "Les flux d'azote dans les exploitations d'élevage." p.281-301 in *L'eau dans l'espace rural. Production végétale et qualité de l'eau*, C. Riou, R. Bonhomme, P. Chassin, et F. Papy. Paris: INRA Editions.
- Drinkwater L. E. 2009. "Ecological knowledge : Foundation for sustainable organic agriculture." p.19-47 in *Organic farming : the ecological system*, C. Francis.
- Drinkwater L. E., Wagoner P., Sarrantonio M. 1998. "Legume-based cropping systems have reduced carbon and nitrogen losses." *Nature* 396(6708):262-65.
- Duffaud-Prevost M.-L. 2015. "L'ancrage territorial par une géographie multilocale. Le cas des entreprises de la filière plantes à parfum, aromatiques et médicinales dans la vallée de la Drôme." 448p. Pradel: Université Paul Valéry, Montpellier III.
- Dumont R. 1946. *Le problème agricole français. Esquisse d'un plan d'orientation et d'équipement*. Paris: Les Editions Nouvelles. 377p.

- Dunlop J. 2009. "Les 100 mots de la géographie, Ed. Presses Universitaires de France. 128 pp.".
- Duruiseau K. 2014. "L'émergence du concept de transition énergétique. Quels apports de la géographie?" *Bulletin de la Société Géographique de Liège* 63:21-34.
- EPTB Saône&Doubs. 2012. "Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux. Etat initial." 351p. Mâcon: EPTB Saône&Doubs.
- Esposito-Fava A. 2007. "Quand territorialisation rime avec ré-organisation. Organigrammes et systèmes d'action des Chambres d'Agriculture dans la territorialisation de l'action publique agricole." 12p. in *Les dynamiques territoriales. Débats et enjeux entre les différentes approches disciplinaires. XLIIIème Colloque de l'ASRDLF*. Grenoble-Chambéry.
- Esposito-Fava A. 2010. "Territorialisations et action agricole: quelles ressources et dispositifs pour quelles gouvernances? Une analyse à partir des cas du Parc Naturel Régional du Marais du Cotentin et du Bessin, de Métropole Savoie et de Rovaltain." 408p. Grenoble: Université de Grenoble.
- Even S., Billen G., Bacq N., Théry S., Ruelland D., Garnier J., Cugier P., Poulin M., Blanc S., Lamy F. 2007. "New tools for modelling water quality of hydrosystems: An application in the Seine River basin in the frame of the Water Framework Directive." *Science of the total environment* 375(1):274-91.
- Facchini F. 1999. "La mise en œuvre de l'article 19 du règlement CEE 797/85 en France et en Grande-Bretagne." *Economie rurale* 252(1):3-8.
- Fairweather J. R. 1999. "Understanding how farmers choose between organic and conventional production : Results from New Zealand and policy implications." *Agriculture and Human Values* 16(1):51-63.
- Faure A. 1995. "Les politiques locales, entre référentiels et rhétorique." p.69-84 in *La construction du sens dans les politiques publiques. Débats autour de la notion de référentiel.*, A. Faure, G. Pollet, et P. Warin. Paris: L'Harmattan.
- Faure A., Pollet G., Warin P. 1995. *La construction du sens dans les politiques publiques. Débats autour de la notion de référentiel*. Paris: L'Harmattan. 192p.
- FiBL. 2007. "90 arguments en faveur de l'agriculture biologique." 1-16p. Frick, Suisse: FiBL.
- Fiquepron J., Garcia S., Stenger A. 2013. "Land use impact on water quality: Valuing forest services in terms of the water supply sector." *Journal of Environmental Management* 126:113-21.
- Flagolet A. 2008. "Comité Opérationnel n°17 "Eau". Rapport au Ministre d'Etat, Ministre de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables " 72p. Paris.
- Flaten O., Lien G., Ebbesvik M., Koesling M., Valle P. S. 2006. "Do the new organic producers differ from the old guard? Empirical results from Norwegian dairy farming." *Renewable Agriculture and Food Systems* 21(3):174-82.
- Fleury P. 2011. *Agriculture biologique et environnement : des enjeux convergents*. Paris: Educagri éditions - ACTA Publications. 270p.
- FNAB. 2010. "Grille d'analyse des territoires : "comment qualifier des territoires à enjeu 'eau' en fonction de leurs opportunités de développement de l'agriculture biologique". 58p. Paris: FNAB.

- 2012. "Agriculture biologique et qualité de l'eau. Une question d'intérêt général. 10 propositions du réseau FNAB pour une nouvelle politique de l'eau (2013-2018). Cahier propositionnel du réseau FNAB dans le cadre de l'élaboration des Xème Programmes d'intervention des Agences de l'eau. ." 80p. Paris: FNAB.
- 2013a. "Eau et Bio : Recueil d'expériences sur 12 territoires pilotes. Des leviers d'actions cohérents pour préserver la qualité de l'eau par le développement de l'agriculture bioogique." 48p. Paris: FNAB.
- 2013b. "L'agriculture biologique : l'alternative pour protéger l'eau durablement. Des outils pour susciter et accompagner les changements de pratiques agricoles sur les zones à enjeu eau." 11p. Paris: FNAB.
- 2013c. "L'aire d'alimentation de captage de la ville de Lons-le-Saunier. Fiche de recueil d'expérience." 4p. Paris: FNAB.
- FNE. 2007. "Grenelle de l'Environnement. Notre cahier de propositions." 52p. Paris: France Nature Environnement.
- 2013. "Reconquête de la qualité de l'eau : comment protéger les aires d'alimentation de captage." 64p. Paris: France Nature Environnement.
- Fouilleux E. 2000. "Entre production et institutionnalisation des idées. La réforme de la Politique agricole commune." *Revue française de science politique* 50(2):277-306.
- Fouilleux E. 2003. *La PAC et ses réformes. Une politique à l'épreuve de la globalisation*. Paris: L'Harmattan. 385p.
- François M., Moreau R., Sylvander B. I. E. 2005. *Agriculture biologique en Martinique - Quelles perspectives de développement ?* Paris: IRD. 304p.
- Frederiksen P., Langer V. 2004. "Localisation and concentration of organic farming in the 1990s – the danish case." *Tijdschrift voor economische en sociale geografie* 95(5):539-49.
- Friedberg E. 1993. *Le Pouvoir et la Règle. Dynamiques de l'action organisée*. Paris: Editions du Seuil. 405p.
- Gabriel D., Carver S. J., Durham H., Kunin W. E., Palmer R. C., Sait S. M., Stagl S., Benton T. G. 2009. "The spatial aggregation of organic farming in England and its underlying environmental correlates." *Journal of Applied Ecology* 46(2):323-33.
- Gardebroek C., Chavez M. D., Lansink A. O. 2010. "Analysing production technology and risk in organic and conventional Dutch arable farming using panel data." *Journal of Agricultural Economics* 61(1):60-75.
- Garnier J., Billen G., Vilain G., Benoit M., Passy P., Tallec G., Tournebize J., Anglade J., Billy C., Mercier B. 2014. "Curative vs. preventive management of nitrogen transfers in rural areas : Lessons from the case of the Orgeval watershed (Seine River basin, France)." *Journal of Environmental Management* 144:125-34.
- Gassiat A., Zahm F. 2010. "Mobiliser des indicateurs pour évaluer les effets propres des mesures agro-environnementales en France." *Revue d'Économie Régionale & Urbaine* 3:439-71.
- Geels F. W. 2002. "Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes : a multi-level perspective and a case-study." *Research policy* 31(8):1257-74.

- Geels F. W., Schot J. 2007. "Typology of sociotechnical transition pathways." *Research policy* 36(3):399-417.
- Geniaux G., Lambert M., Bellon S. 2009. "Analyse de la diffusion spatiale de l'agriculture biologique en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (Paca): construction d'une méthodologie d'observation et de prospective." *Innovations agronomiques* 4:417-26.
- Geniaux G., Latruffe L., Lepoutre J., Mzoughi N., Napoléone C., Nauges C., Sainte-Beuve J., Sauterau N. 2010. "Les déterminants de la conversion à l'agriculture biologique : une revue de la littérature économique." 47p. Paris: INRA.
- Genius M., Pantzios C. J., Tzouvelekas V. 2006. "Information acquisition and adoption of organic farming practices." *Journal of Agricultural and Resource economics* 31(1):93-113.
- Ghiotti S. 2006. "Les territoires de l'eau et la décentralisation. La gouvernance de bassin versant ou les limites d'une évidence." in *Développement durable et territoires*.
- Ghiotti S. 2007. *Les territoires de l'eau. Gestion et développement en France*. Paris: CNRS Editions. 246p.
- Gilly J.-P., Torre A. 2000. "Introduction générale." p.302 in *Dynamiques de proximité*, J.-P. Gilly et A. Torre. Paris: L'Harmattan.
- Girard S. 2012. "La territorialisation de la politique de l'eau est-elle gage d'efficacité environnementale? Analyse diachronique de dispositifs de gestion des eaux dans la vallée de la Drôme (1970-2011)." 722p. Lyon: Ecole Normale Supérieure Lyon.
- Girard S. 2014. "Les ressorts territoriaux de la gestion de l'eau: le cas de la Drôme (1980-2013)." in *VertigO-la revue électronique en sciences de l'environnement*.
- Girard S., Rivière-Honegger A. 2014. "En quoi les dispositifs territoriaux de gestion de l'eau peuvent-ils être efficaces?" *Sciences, Eaux et Territoires* 13(1):32-36.
- Girardin P., Sardet E. 2003. "Impacts environnementaux des prescriptions du cahier des charges de l'agriculture biologique." 16p. Paris: INRA.
- Gomiero T., Pimentel D., Paoletti M. G. 2011. "Environmental impact of different agricultural management practices : conventional vs. organic agriculture." *Critical Reviews in Plant Sciences* 30(1-2):95-124.
- Gratecap J.-B. 2014. "Opportunité d'un développement de l'agriculture biologique pour préserver les ressources en eau potable sur les aires d'alimentation de captage : analyse des principes d'action à l'origine des pratiques d'agriculteurs conventionnels et biologiques sur deux territoires à enjeu eau en Rhône-Alpes." 245p. Paris: AgroParisTech.
- Gratecap J.-B., Wezel A., Casagrande M., Martin P. 2013. "Une typologie d'agriculteurs pour étudier les proximités techniques à l'agriculture biologique à l'échelle d'une zone à enjeu eau." *Innovations agronomiques* 32:509-24.
- Grolleau G., McCann L. M. J. 2012. "Designing watershed programs to pay farmers for water quality services: Case studies of Munich and New York City." *Ecological Economics* 76:87-94.
- Grujard E. 2003. "La gestion de l'eau à l'épreuve des territoires." *Hérodote* 110(3):47-69.

- Guironnet Y. 2012. "Les conséquences économiques d'une conversion à l'agriculture biologique simulée pour douze exploitations situées sur deux territoires à enjeu eau." 82p. in *Mémoire de fin d'études*: ISARA-Lyon.
- Gumuchian H. 2005. "Entre forme et sens : le territoire comme objet géographique. Deuxième édition des Entretiens du Pradel." p.161-69 in *Agronomes et territoires*, P. Prevost. Paris: L'Harmattan.
- Gumuchian H., Grasset E., Lajarge R., Roux E. 2003. *Les acteurs, ces oubliés du territoire*. Paris: Economica. 186p.
- Gumuchian H., Marois C., Fèvre V. 2000. *Initiation à la recherche en géographie : aménagement, développement territorial, environnement*. Paris: Anthropos, Economica. 425p.
- Gumuchian H., Pecqueur B. 2007. *La ressource territoriale*. Paris: Economica. 252p.
- Guthman J. 2000. "Raising organic : An agro-ecological assessment of grower practices in California." *Agriculture and Human Values* 17(3):257-66.
- Guthman J. 2004. *Agrarian dreams : The paradox of organic farming in California*: University of California Press. 264p.
- Guyomard H. 2013. "Vers des agricultures à hautes performances. Volume 1 : Analyse des performances de l'agriculture biologique." 368p. Paris: INRA.
- Guyomard H., Bellon S., Navarrete M., Vallaud M., Coudurier B., Urruty N. 2013. "Performances productives de l'agriculture biologique : aspects quantitatifs." p.21-48 in *Vers des agricultures à hautes performances. Analyse des performances de l'agriculture biologique*, H. Guyomard. Paris: INRA.
- Haas G., Berg M., Köpke U. 2002. "Nitrate leaching : comparing conventional, integrated and organic agricultural production systems." *International Association of Hydrological Sciences* 273:131-36.
- Haas G., Wetterich F., Köpke U. 2001. "Comparing intensive, extensified and organic grassland farming in southern Germany by process life cycle assessment." *Agriculture, Ecosystems & Environment* 83(1-2):43-53.
- Haegelin A. 2009. "Bibliothèque d'outils d'accompagnement." p.257-76 in *Transitions vers l'agriculture biologique. Pratiques et accompagnements pour des systèmes innovants*, C. Lamine et S. Bellon. Paris: Quae Editions.
- Halberg N., Kristensen E. S., Kristensen I. S. 1995. "Nitrogen turnover on organic and conventional mixed farms." *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 8(1):30-51.
- Halberg N., Sulser T. B., Høgh-Jensen H., Rosegrant M. W., Knudsen M. T. 2006. "The impact of organic farming on food security in a regional and global perspective." p.277-322 in *Global Development of Organic Agriculture : Challenges and Prospects*, N. Halberg, H.F. Alroe, M.T. Knudsen, et E.S. Kristensen. Wallingford: CABI Publishing.
- Hamade K., Midmore P., Pugliese P. 2008. "Institutions and policy development for organic agriculture in western Balkan countries : a cross-country analysis." 4p. in *Cultivating the future based on science, 2nd Conference of the International Society of Organic Agriculture ISOFAR*. Modena, Italie.

- Hansen B., Alrøe H. F., Kristensen E. S. 2001. "Approaches to assess the environmental impact of organic farming with particular regard to Denmark." *Agriculture, Ecosystems & Environment* 83(1):11-26.
- Hansen B., Kristensen E. S., Grant R., Høgh-Jensen H., Simmelsgaard S. E., Olesen J. E. 2000. "Nitrogen leaching from conventional versus organic farming systems - a systems modelling approach." *European Journal of Agronomy* 13(1):65-82.
- Hardin G. 1968. "The tragedy of the commons." *science* 162(3859):1243-48.
- Hellec F. 2013. "Agriculture et protection de l'eau : l'enjeu foncier." 1-13p. in *Nouvelles formes d'agriculture : pratiques ordinaires, débats publics et critique sociale* Dijon.
- Hellec F. 2015. "Revenir sur l'exemplarité de Vittel: formes et détours de l'écologisation d'un territoire agricole." *VertigO-la revue électronique en sciences de l'environnement* 15(1):15.
- Hellec F., Barataud F., Martin L. 2013. "Protection de l'eau et agriculture : une négociation au long cours." *Natures Sciences Sociétés* 21(2):190-99.
- Hellier E., Carré C., Dupont N., Laurent F., Vaucelle S. 2009. *La France. La ressource en eau. Usage, gestions et enjeux territoriaux*. Paris: Armand Colin. 309p.
- Hénin S. 1980. "Activités agricoles et qualité des eaux. Rapport du groupe de travail." 58p.: Ministère de l'Agriculture, Ministère de l'Environnement.
- Hervieu B. 2002. "La multifonctionnalité de l'agriculture: genèse et fondements d'une nouvelle approche conceptuelle de l'activité agricole." *Cahiers agricultures* 11(6):415-9.
- Hill S. B., MacRae R. J. 1996. "Conceptual framework for the transition from conventional to sustainable agriculture." *Journal of sustainable agriculture* 7(1):81-87.
- Hodson M., Marvin S. 2012. "Mediating low-carbon urban transitions? Forms of organization, knowledge and action." *European Planning Studies* 20(3):421-39.
- Hole D. G., Perkins A. J., Wilson J. D., Alexander I. H., Grice P. V., Evans A. D. 2005. "Does organic farming benefit biodiversity?" *Biological Conservation* 122(1):113-30.
- Houdart M. 2005. "Organisation spatiale des activités agricoles et pollution des eaux par les pesticides. Modélisation appliquée au bassin versant de la Capot, Martinique." 316p.: Université des Antilles et de la Guyane.
- Hughner R. S., McDonagh P., Prothero A., Shultz C. J., Stanton J. 2007. "Who are organic food consumers? A compilation and review of why people purchase organic food." *Journal of consumer behaviour* 6(2-3):94-110.
- Idda L., Madau F. A., Pulina P. 2008. "The motivational profile of organic food consumers : a survey of specialized stores customers in Italy." 1-10p. in *12th Congress of the European Association of Agricultural Economics* Gant, Belgique.
- IFOAM. 1980. "Recommandations for international standards of biological agriculture." Topsfield, Massachussets: IFOAM, General Assembly.
- Ilbery B., Holloway L., Arber R. 1999. "The geography of organic farming in England and Wales in the 1990s." *Tijdschrift voor economische en sociale geografie* 90(3):285-95.

- Ingemann J. H. 2006. "The evolution of organic agriculture in Denmark." 53p. Aalborg: Aalborg University, Department of Economics, Politics and Public Administration.
- INSERM. 2013. *Pesticides. Effets sur la santé*. Paris: Éditions Inserm. 1014p.
- Jacquet F. 1993. "La réforme de 1992, un tournant dans l'histoire de la politique agricole commune." p.13-73 in *Déméter 93. Economie et stratégies agricoles*. Paris: Armand Collin.
- Jacquet F. 2003. "Politique Agricole Commune et développement durable." p.43-61 in *Libre-échange, agriculture et environnement. L'Euro-Méditerranée et le développement rural durable: état des lieux et perspectives. Options méditerranéennes. Série A, F*. Jacquet et F. Lerin. Montpellier: CIHEAM.
- Jas N. 2005. "Déqualifier le paysan, introniser l'agronome, France 1840-1914." *Ecologie et politique* 31:45-55.
- Jauneau J.-C., Roque O. 1999. "Les opérations locales agri-environnementales en Rhône-Alpes. Analyse typologique de leur mise en place et de leur impact." *Revue de géographie alpine* 87(4):35-48.
- Jiggins J., Röling N. 2004. "The indeterminacy of technical effects : the case of the 2nd generation water conservation project in the Netherlands." 335-48p. in *European Farming and Society in search of a new social contract. Learning to manage change*. Vila Real.
- Jobert B. 1995. "Rhétorique politique, controverses scientifiques et construction des normes institutionnelles : esquisse d'un parcours de recherche." p.13-24 in *La construction du sens dans les politiques publiques. Débats autour de la notion de référentiel*, A. Faure, G. Pollet, et P. Warin. Paris: L'Harmattan.
- Jobert B., Muller P. 1987. *L'Etat en action. Politiques publiques et corporatismes*. Paris: Presses Universitaires de France. 242p.
- Jodelet D. 2003. *Les représentations sociales*. Paris: Presses Universitaires de France 447p.
- Kaufmann J.-C. 1996. *L'entretien compréhensif*. Paris: Nathan. 126p.
- Kaufmann P., Stagl S., Franks D. W. 2009. "Simulating the diffusion of organic farming practices in two New EU Member States." *Ecological Economics* 68:2580-93.
- Kaufmann P., Zemeckis R., Skulskis V., Kairyte E., Stagl S. 2011. "The diffusion of organic farming in Lithuania." *Journal of sustainable agriculture* 35(5):522-49.
- Kaval P. 2004. "The profitability of alternative cropping systems : a review of the literature." *Journal of sustainable agriculture* 23(3):47-65.
- Kay P., Edwards A. C., Foulger M. 2009. "A review of the efficacy of contemporary agricultural stewardship measures for ameliorating water pollution problems of key concern to the UK water industry." *Agricultural Systems* 99(2):67-75.
- Kersebaum K. C., Matzdorf B., Kiesel J., Piorr A., Steidl J. 2006. "Model-based evaluation of agri-environmental measures in the Federal State of Brandenburg (Germany) concerning N pollution of groundwater and surface water." *Journal of Plant Nutrition and Soil Science* 169(3):352-59.

- Kersebaum K. C., Steidl J., Bauer O., Piorr H.-P. 2003. "Modelling scenarios to assess the effects of different agricultural management and land use options to reduce diffuse nitrogen pollution into the river Elbe." *Physics and Chemistry of the Earth* 28(12):537-45.
- Kesse-Guyot E., Peneau S., Mejean C., de Edelenyi F. S., Galan P., Hercberg S., Lairon D. 2013. "Profiles of organic food consumers in a large sample of French adults: Results from the nutrinet-sante cohort study." *PloS one* 8(10):e76998.
- Kjeldsen C., Ingemann J. H. 2009. "From the social to the economic and beyond? A relational approach to the historical development of Danish organic food networks." *Sociologia Ruralis* 49(2):151-71.
- Knudsen M. T., Kristensen I. S., Berntsen J., Petersen B. M., Kristensen E. S. 2006. "Estimated N leaching losses for organic and conventional farming in Denmark." *Journal of agricultural science* 144(2):135-49.
- Koontz T. M., Thomas C. W. 2006. "What do we know and need to know about the environmental outcomes of collaborative management?" *Public Administration Review* 66(s1):111-21.
- Korsaeth A. 2008. "Relations between nitrogen leaching and food productivity in organic and conventional cropping systems in a long-term field study." *Agriculture, Ecosystems & Environment* 127(3):177-88.
- Korsaeth A., Eltun R. 2000. "Nitrogen mass balances in conventional, integrated and ecological cropping systems and the relationship between balance calculations and nitrogen runoff in an 8-year field experiment in Norway." *Agriculture, Ecosystems & Environment* 79(2):199-214.
- Kristensen S. P., Mathiasen J., Lassen J., Madsen H. B., Reenberg A. 1994. "A comparison of the leachable inorganic nitrogen content in organic and conventional farming systems." *Acta Agriculturae Scandinavica. Section B-Soil & Plant Science* 44(1):19-27.
- Kuhfuss L., Jacquet F., Preget R., Thoyer S. 2012. "Le dispositif des MAEt pour l'enjeu eau : une fausse bonne idée?" *Revue d'études en agriculture et environnement* 93(4):395-422.
- Kunkel R., Kreins P., Tetzlaff B., Wendland F. 2010. "Forecasting the effects of EU policy measures on the nitrate pollution of groundwater and surface waters." *Journal of Environmental Sciences* 22(6):872-77.
- La Branche S., Warin P. 2006. "La "concertation dans l'environnement" ou le besoin de recourir à la recherche en sciences sociales." 102p. Grenoble: IEP de Grenoble/Laboratoire Pacte-Cerat.
- Labarthe P. 2005. "Trajectoires d'innovation des services et inertie institutionnelle : dynamique du conseil dans trois agricultures européennes." *Géographie, économie, société* 7(3):289-311.
- Lairon D., Huber M. 2014. "Food quality and possible positive health effects of organic products." p.295-312 in *Organic Farming, Prototype for Sustainable Agricultures*, S. Bellon et S. Penvern: Springer Netherlands.
- Lajarge R. 2000. "Patrimoine et légitimité des territoires. De la construction d'un autre espace et d'un autre temps commun " p.79-100 in *Utopies pour le territoire : cohérence ou complexité ?*, F. Gerbaux. La Tour d'Aigues: Éditions de l'Aube.
- Lam Q. D., Schmalz B., Fohrer N. 2011. "The impact of agricultural Best Management Practices on water quality in a North German lowland catchment." *Environmental monitoring and assessment* 183(1-4):351-79.

- Lamine C. 2005. "Settling shared uncertainties : local partnerships between producers and consumers." *Sociologia Ruralis* 45(4):324-45.
- Lamine C. 2008. *Les intermittents du bio. Pour une sociologie pragmatique des choix alimentaires émergents*. Paris: Editions QUAE. 341p.
- Lamine C. 2011a. "Anticiper ou temporiser : injonctions environnementales et recompositions des identités professionnelles en céréaliculture." *Sociologie du Travail* 53(1):75-92.
- Lamine C. 2011b. "Transition pathways towards a robust ecologization of agriculture and the need for system redesign. Cases from organic farming and IPM." *Journal of Rural Studies* 27(2):209-19.
- Lamine C. 2012. "«Changer de système» : une analyse des transitions vers l'agriculture biologique à l'échelle des systèmes agri-alimentaires territoriaux." *Terrains & travaux* 20(1):139-56.
- Lamine C., Bellon S. 2009a. "Conversion to organic farming: a multidimensional research object at the crossroads of agricultural and social sciences. A review." *Agronomy for Sustainable Development* 29(1):97-112.
- Lamine C., Bellon S. 2009b. *Transitions vers l'agriculture biologique. Pratiques et accompagnements pour des systèmes innovants*. Paris: Educagri Editions. 316p.
- Lamine C., Landel P.-A., Duffaud-Prevost M.-L. 2011. "Dynamiques territoriales de transition vers l'agriculture biologique." 15p. in *Colloque SFER/RMT DevAB/Laboratoire Cultures et sociétés en Europe "Les transversalités de l'agriculture biologique"*. Strasbourg.
- Lamine C., Meynard J.-M., Perrot N., Bellon S. 2009. "Analyse des formes de transition vers des agricultures plus écologiques : les cas de l'Agriculture Biologique et de la Protection Intégrée." *Innovations agronomiques* 4:483-93.
- Lampkin N., Foster C., Padel S., Midmore P. 1999. "The policy and regulatory environment for organic farming in Europe." *Organic Farming in Europe: Economics and Policy* 1:1-165.
- Langer V. 2002. "Changes in farm structure following conversion to organic farming in Denmark." *American Journal of Alternative Agriculture* 17(2):75-82.
- Lanquetuit D., Sebillotte M. 1997. *Protection de l'eau. Le guide FERTI-MIEUX pour évaluer les modifications de pratiques des agriculteurs*. Paris: ANDA. 179p.
- Larrue C. 1989. "Protection des eaux en France, Suisse et Belgique." p.209-17 in *Du rural à l'environnement : la question de la nature aujourd'hui*, N. Mathieu et M. Jollivet. Paris: L'Harmattan.
- Lascoumes P. 2011. "Des acteurs aux prises avec le «Grenelle Environnement»." *Participations* 1(1):277-310.
- Lascoumes P., Le Bourhis J.-P. 1998. "Les politiques de l'eau : enjeux et problématiques." *Regards sur l'actualité* 241:33-41.
- Lascoumes P., Le Galès P. 2004. *Gouverner par les instruments*. Paris: Presses de Sciences Po. 370p.
- Lascoumes P., Le Galès P. 2009. *Sociologie de l'action publique*. Paris: Armand Colin. 128p.

- Latruffe L., Desjeux Y., Nauges C., Guyomard H. 2013. "Performances économiques." p.70-88 in *Vers des agricultures à hautes performances. Analyse des performances de l'agriculture biologique*, H. Guyomard. Paris: INRA.
- Le Berre M. 1995. "Territoires." p.601-22 in *Encyclopédie de Géographie*, A. Bailly, R. Ferras, et D. Pumain. Paris: Economica.
- Le Buanec B., Bazin G., Béranger C., Bernard J.-L., Dattée Y., Denis B., Guéguen L., Ignazi J.-C., Mauchamp B., Ménoret Y., Pascal G., Pelletier G., Sébillotte M., Viaux P. 2010. "Agriculture biologique. Regards croisés d'un groupe de travail de l'Académie d'Agriculture de France." 109p. Paris: Académie d'Agriculture de France.
- Le Fur A. 2009. "Accompagner les transitions ver la bio : la formation des conseillers." p.233-55 in *Transitions vers l'agriculture biologique. Pratiques et accompagnements pour des systèmes innovants*, C. Lamine et S. Bellon. Paris: Quae Editions.
- Leach W. D., Pelkey N. W. 2001. "Making watershed partnerships work : a review of the empirical literature." *Journal of water resources planning and management* 127(6):378-85.
- Ledoux E., Gomez E., Monget J.-M., Viavattene C., Viennot P., Ducharne A., Benoît M., Mignolet C., Schott C., Mary B. 2007. "Agriculture and groundwater nitrate contamination in the Seine basin. The STICS–MODCOU modelling chain." *Science of the total environment* 375(1):33-47.
- Leloup F., Moyart L., Pecqueur B. 2005. "La gouvernance territoriale comme nouveau mode de coordination territoriale ?" *Géographie Économie Société* 7(4):321-32.
- Lémery B. 2003. "Les agriculteurs dans la fabrique d'une nouvelle agriculture." *Sociologie du Travail* 45(1):9-25.
- Lémery B., Ingrand S., Dedieu B., Dégrange B. 2005. "Agir en situation d'incertitude: le cas des éleveurs de bovins allaitants." *Economie rurale* 288:57-69.
- Lerner D. N., Harris B. 2009. "The relationship between land use and groundwater resources and quality." *Land use policy* 26:S265-S73.
- Leroux B. 2011. "Les agriculteurs biologiques et l'alternative. Contribution à l'anthropologie politique d'un monde paysan en devenir." 408p. Paris: Ecoles des Hautes Etudes en Sciences Sociales.
- Leroy M., Mermet L. 2004. "La gestion patrimoniale: innovations et limites de vingt cinq ans de recherche d'une gestion concertée de l'environnement rural." p.480 in *Environnement et sciences sociales en France et en Allemagne*, L. Charles, H. Lange, B. Kalaora, et F. Rudolf. Paris: L'Harmattan.
- Levin G. 2007. "Relationships between Danish organic farming and landscape composition." *Agriculture, Ecosystems & Environment* 120(2):330-44.
- Lévy J., Lussault M. 2003. *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*. Paris: Belin. 1033p.
- Lobley M., Butler A., Reed M. 2009. "The contribution of organic farming to rural development: An exploration of the socio-economic linkages of organic and non-organic farms in England." *Land use policy* 26(3):723-35.
- Lockie S., Halpin D. 2005. "The 'conventionalisation' thesis reconsidered : structural and ideological transformation of Australian organic agriculture." *Sociologia Ruralis* 45(4):284-307.

- Lockie S., Lyons K., Lawrence G., Mummery K. 2002. "Eating 'green' : motivations behind organic food consumption in Australia." *Sociologia Ruralis* 42(1):23-40.
- Lopez-Ridaura S., Delmotte S., Mouret J.-C. 2012. "Regional conversion to Organic Farming in Camargue, south France. A multi-scale integrated assessment of scenarios." 9p. in *Producing and reproducing farming systems. New modes of organisation for sustainable food systems of tomorrow. 10th European IFSA Symposium*. Aarhus, Denmark: International Farming Systems Association.
- Lotter D. W. 2003. "Organic agriculture." *Journal of sustainable agriculture* 21(4):59-128.
- Luttikholt L. W. M. 2007. "Principles of organic agriculture as formulated by the International Federation of Organic Agriculture Movements." *NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences* 54(4):347-60.
- Lynggaard K. 2006. *The common agricultural policy and organic farming*. Wallingford: CABI. 223p.
- Lynggaard K. S. C. 2001. "The farmer within an institutional environment. Comparing Danish and Belgian organic farming." *Sociologia Ruralis* 41(1):85-111.
- Machet J. M., Mary B. 1990. "Effet de différentes successions culturales sur les risques de pertes de nitrate en région de grande culture." p.576 in *Nitrates, agriculture, eau*, R. Calvet. Paris: INRA.
- MacRae R. J., Frick B., Martin R. C. 2007. "Economic and social impacts of organic production systems." *Canadian Journal of Plant Science* 87(5):1037-44.
- Mahé T., Lerbourg J. 2012. "Perspectives en agriculture biologique à l'horizon 2015." 2p. Paris: Centre d'Etudes et de Prospective.
- Marie M., Bensaïd A., Delahaye D. 2009. "Le rôle de la distance dans l'organisation des pratiques et des paysages agricoles : l'exemple du fonctionnement des exploitations laitières dans l'arc atlantique." *Cybergeo: European Journal of Geography*.
- Markard J., Raven R., Truffer B. 2012. "Sustainability transitions: An emerging field of research and its prospects." *Research policy* 41(6):955-67.
- Marshall K., Blackstock K. L., Dunghinson J. 2010. "A contextual framework for understanding good practice in integrated catchment management." *Journal of Environmental Planning and Management* 53(1):63-89.
- Martin P., Meynard J.-M. 1997. "Systèmes de culture, érosion et pollution des eaux par l'ion nitrate." p.303-22 in *L'eau dans l'espace rural. Production végétale et qualité de l'eau*, C. Riou, R. Bonhomme, P. Chassin, A. Neveu, et F. Papy. Paris: INRA Editions.
- Marty N. 2006. "Eau minérale contre viticulture : une usine au milieu des vignes. Les conflits autour de la source Perrier à Vergèze." *Rives méditerranéennes* 23:69-87.
- McBride W. C., Greene C. 2009. "Characteristics, costs and issues for organic dairy farming." 42p.: USDA.
- McGinnis M. V., Woolley J., Gamman J. 1999. "Bioregional conflict resolution : rebuilding community in watershed planning and organizing." *Environmental Management* 24(1):1-12.
- Méral P., Castellagnet C., Lapeyre R. 2008. *La gestion concertée des ressources naturelles. L'épreuve du temps*. Paris: Karthala. 333p.

- Mériaux O. 1995. "Référentiel, représentation(s) sociale(s) et idéologie. Remarques à partir d'une application du référentiel à la politique de l'emploi." p.49-68 in *La construction du sens dans les politiques publiques. Débats autour de la notion de référentiel.*, A. Faure, G. Pollet, et P. Warin. Paris: L'Harmattan.
- Mermet L. 1992. *Stratégies pour la gestion de l'environnement. La nature comme jeu de société?* Paris: L'Harmattan.
- Mermet L., Berlan-Darqué M. 2009. *Environnement : décider autrement. Nouvelles pratiques et nouveaux enjeux de la concertation.* Paris: L'Harmattan. 375p.
- Mermet L., Billé R., Leroy M., Narcy J.-B., Poux X. 2005. "L'analyse stratégique de la gestion environnementale : un cadre théorique pour penser l'efficacité en matière d'environnement." *Natures Sciences Sociétés* 13(2):127-37.
- Mermet L., Treyer S. 2001. "Quelle unité territoriale pour la gestion durable de la ressource en eau? Le bassin versant, approche géographique la plus évidente. La plus pertinente? ." *Annales des Mines - Responsabilité et environnement*:67-80.
- Mettoux A.-P. 2002. "Associations et changement social : le cas d'Eau et Rivières de Bretagne, association de défense de l'environnement." 291p. Paris: Université Paris Ouest Nanterre La Défense.
- Michel-Guillou E., Moser G. 2006. "Commitment of farmers to environmental protection : From social pressure to environmental conscience." *Journal of environmental psychology* 26(3):227-35.
- Michelsen J. 2001. "Development and Political Acceptance of Organic Farming in Europe." *Sociologia Ruralis* 41:3-20.
- Michelsen J., Lynggaard K., Padel S., Foster C. 2001. "Organic Farming Development and Agricultural Institutions in Europe: A Study of Six Countries." *Organic Farming in Europe: Economics and Policy* 9:1-179.
- Midmore P., Padel S., McCalman H., Isherwood J., Fowler S., Lampkin N. 2001. "Attitudes towards conversion to organic production systems : a study of farmers in England." 71p. Wales: Institut of Rural Studies, University of Wales.
- Ministère de l'Agriculture de l'Agroalimentaire et de la Forêt. 2012. "Tendances de 2008 à 2011 du recours aux produits phytopharmaceutiques. Note de Suivi du plan EcoPhyto 2018 " 26p. Paris: Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt.
- Ministère de l'Agriculture de l'Agroalimentaire et de la Forêt. 2013a. "Circulaire DGPAAT/SDEA/C2013-3030 "mesures agro-environnementales"." 471p. Paris: Direction générale des politiques agricole, agroalimentaire et des territoires.
- Ministère de l'Agriculture de l'Agroalimentaire et de la Forêt. 2013b. "Programme Ambition Bio 2017, Projet agro-écologique pour la France." 16p. Paris: Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt.
- Ministère de l'Agriculture de l'Agroalimentaire et de la Forêt, Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie. 1997. "Intéactions entre agriculture et environnement : quels outils de diagnostic? Actes du Colloque du 2 Avril 1997." 108p. Paris: Ministère de l'Agriculture.

- Ministère de l'Écologie du Développement durable et de l'Énergie. 2007. "Le Grenelle Environnement: Table ronde - récapitulatif." 35p. Paris: Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie.
- Ministère de l'Écologie de l'Énergie du Développement durable et de la Mer, Ministère de l'Alimentation de l'Agriculture et de la Pêche. 2010. "Guide méthodologique pour la mise en œuvre de plans d'actions agricoles sur les aires d'alimentation de captages." 108p. Paris: Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer et Ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche.
- Ministère de l'Écologie du Développement durable des Transports et du Logement. 2012. "Mise en oeuvre de la directive-cadre sur l'eau. Pour un bon état des eaux en 2015." 36p. Paris.
- Ministère de l'Écologie du Développement durable et de l'Énergie, Ministère de l'Agriculture de l'Agroalimentaire et de la Forêt. 2013. "Protection d'aire d'alimentation de captage en eau potable contre les pollutions liées à l'utilisation de fertilisants et de pesticides." 103p. Paris.
- Moine A. 2006. "Le territoire comme un système complexe: un concept opératoire pour l'aménagement et la géographie." *L'Espace géographique* 35(2):115-32.
- Mondelaers K., Aertsens J., Van Huylenbroeck G. 2009. "A meta-analysis of the differences in environmental impacts between organic and conventional farming." *British Food Journal* 111(10):1098-119.
- Morlon P., Benoît M. 1990. "Étude méthodologique d'un parcellaire d'exploitation agricole en tant que système." *Agronomie* 10(6):499-508.
- Morris J., Mills J., Crawford I. M. 2000. "Promoting farmer uptake of agri-environment schemes: the Countryside Stewardship Arable Options Scheme." *Land use policy* 17(3):241-54.
- Moschitz H., Stolze M., Michelsen J. 2004. "Further development of organic farming policy in Europe with particular emphasis on EU enlargement. Report on the development of political institutions involved in policy elaborations in organic farming for selected European states." 92p.: FiBL and University of Southern Denmark.
- Muller P. 1985. "Un schéma d'analyse des politiques sectorielles." *Revue française de science politique*. 35(2):165-89.
- Muller P. 1990. "Les politiques publiques entre secteurs et territoires." *Politiques et management public* 8(3):19-33.
- Muller P. 1995. "Les politiques publiques comme construction d'un rapport au monde." p.153-79 in *La construction du sens dans les politiques publiques. Débats autour de la notion de référentiel*, A. Faure, G. Pollet, et P. Warin. Paris: L'Harmattan.
- Muller P. 2000. "La politique agricole française : l'État et les organisations professionnelles." *Economie rurale* 255(1):33-39.
- Muller P. 2005. "Esquisse d'une théorie du changement dans l'action publique : structures, acteurs et cadres cognitifs." *Revue française de science politique*. 55(1):155-87.
- Muller P. 2010. "Introduction à la partie III. Les changements d'échelles des politiques agricoles." p.339-50 in *Les mondes agricoles en politique*, B. Hervieu, N. Mayer, P. Muller, F. Pursegile, et J. Rémy. Paris: Les Presses de Sciences Po.

- Muller P., Faure A., Gerbaux F. 1989. *Les entrepreneurs ruraux : Agriculteurs, artisans, commerçants, élus locaux*. Paris: L'Harmattan. 189p.
- Musselin C. 2005. "Sociologie de l'action organisée et analyse des politiques publiques : deux approches pour un même objet ?" 51-71p. in *Revue française de science politique*.
- Narcy J.-B. 2004. *Pour une gestion spatiale de l'eau. Comment sortir du tuyau ?* Bruxelles: Editions PIE-Peter Lang, Presses Interuniversitaires Européennes. 342p.
- Narcy J.-B., Mermet L. 2003. "Nouvelles justifications pour une gestion spatiale de l'eau." *Nature Sciences Sociétés* 11(2):135-45.
- Nemecek T., Dubois D., Huguenin-Elie O., Gaillard G. 2011. "Life cycle assessment of Swiss farming systems: Integrated and organic farming." *Agricultural Systems* 104(3):217-32.
- Neveu E. 2011. *Sociologie des mouvements sociaux*. Paris: La Découverte. 128p.
- Niggli U., Fliessbach A., Hepperly P., Scialabba N. 2009. "Low greenhouse gas agriculture : Mitigation and adaptation potential of sustainable farming systems." 26p. Rome: FAO.
- Noe E. 2006. "The paradox of diffusion of organic farming : a case study in Denmark." p.210-26 in *Sociological perspectives of organic agriculture : from pioneer to policy*, G. Holt et M. Reed. Oxfordshire: CABI
- Norton L., Johnson P., Joys A., Stuart R., Chamberlain D., Feber R., Firbank L., Manley W., Wolfe M., Hart B. 2009. "Consequences of organic and non-organic farming practices for field, farm and landscape complexity." *Agriculture, Ecosystems & Environment* 129(1):221-27.
- OCDE. 2012. "Qualité de l'eau et agriculture : un défi pour les politiques publiques." 172p. Paris: Etudes de l'OCDE sur l'eau.
- Oelofse M., Høgh-Jensen H., Abreu L. S., Almeida G. F., El-Araby A., Hui Q. Y., Sultan T., de Neergaard A. 2011. "Organic farm conventionalisation and farmer practices in China, Brazil and Egypt." *Agronomy for Sustainable Development* 31(4):689-98.
- Offermann F., Nieberg H. 2000. "Economic performance of organic farms in Europe." *Organic Farming in Europe : Economics and Policy* 5:1-220.
- Ollagnon H. 1984. "Acteurs et patrimoine dans la gestion de la qualité des milieux naturels." *Aménagement et nature* 74:1-4.
- Ollagnon H. 1991. "La gestion patrimoniale des eaux souterraines à travers l'exemple de la nappe phréatique d'Alsace " 12p. Paris: Contribution pour le sous-comité «Pollution des nappes phréatiques» de l'Académie des Sciences
- Ollagnon H. 2006. "La gestion de la biodiversité: quelles stratégies patrimoniales?" *Responsabilité & Environnement* 23:50-58.
- Ollivier G., Bellon S., Penvern S. 2011. "Dynamic of thematic and citation patterns in Organic Food & Farming research." 321-25p. in *Organic is Life Knowledge for Tomorrow, 3rd Scientific Conference of ISOFAR* D. Neuhoff, N. Halberg, I.A. Rasmussen, J. Hermansen, C. Ssekya, et S.M. Sohn. Namyangju, Republic of Korea.
- Ollivier G., Guyomard H. 2013. "Performances sociales de l'agriculture biologique." p.131-69 in *Vers des agricultures à hautes performances. Analyse des performances de l'agriculture biologique*, H. Guyomard. Paris: INRA.

- ONEMA. 2010. "La reconquête du bon état des eaux et des milieux aquatiques. De l'état des eaux en 2009 aux objectifs 2015." 4p. Paris: ONEMA.
- . 2013. "Gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable. Elaboration du descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau." 48p. Paris: ONEMA & ASTEE.
- Østergaard H. S., Stougaard B., Jensen C. 1995. "Nitrate leaching depending on cropping systems." *Biological Agriculture & Horticulture* 11(1-4):173-79.
- Ostrom E. 1990. *Governing the commons. The evolution of institutions for collective action*. Cambridge: Cambridge University Press. 282p.
- Ouédraogo A. P. 1998. "Manger «naturel». Les consommateurs de produits biologiques." *Journal des anthropologues* 74:13-27.
- Padel S. 2001. "Conversion to Organic Farming: A Typical Example of the Diffusion of an Innovation?" *Sociologia Ruralis* 41(1):40-61.
- Padel S. 2008. "Values of organic producers converting at different times : results of a focus group study in five European countries." *International journal of agricultural resources, governance and ecology* 7(1):63-77.
- Pang X. P., Letey J. 2000. "Organic Farming: Challenge of timing nitrogen availability to crop nitrogen requirements." *Soil Science Society of America Journal* 64(1):247-53.
- Papy F. 1993. "Agriculture et environnement : des éléments de réflexion." *Courrier de l'environnement* 19:81-85.
- Pavie J., Chambaut H., Moussel E., Leroyer J., Simonin V. 2012. "Evaluations et comparaisons des performances environnementales, économiques et sociales des systèmes bovins biologiques et conventionnels dans le cadre du projet CedABio." *Rencontres Recherches Ruminants* 19:37-40.
- Pecqueur B., Zimmermann J.-B. 2004. *Economie de proximités*. Paris: Hermès-Science. 264p.
- Pernin J.-L., Petitprêtre B. 2013. "L'intention d'achat de produits biologiques régionaux : une recherche exploratoire sur la base de la théorie du comportement planifié." *Revue d'études en agriculture et environnement* 94(03):317-38.
- Pervern S., Tchamitchian M., Vallaud M., Jeuland F., Trift N. 2013. "Qualité des produits issus de l'agriculture biologique." p.50-93 in *Vers des agricultures à hautes performances. Analyse des performances de l'agriculture biologique*, H. Guyomard. Paris: INRA.
- Petit C. 2013. "Transitions des exploitations agricoles vers l'agriculture biologique dans un territoire : approche par les interactions entre systèmes techniques et de commercialisation. Application aux aires d'alimentation de captages en Île-de-France." 429p. Paris: AgroParisTech.
- Petit C., Aubry C. 2014a. "Collecte de grandes cultures biologiques en Île-de-France. Quels modes d'organisation et dynamiques d'intégration au sein de structures conventionnelles?" *Economie rurale* 339-340(1):33-47.
- Petit C., Aubry C. 2014b. "Spatial determinants of organic farming and local opportunities for sales outlets: The cases of alfalfa and sugarbeet in the Ile-de-France Region." *Agroecology and Sustainable Food Systems* 38(4):460-84.

- Petit D., Rivière-Honegger A. 2006. "Processus territoriaux et gestion de l'eau en Camargue gardoise." *Développement durable et territoires*. Dossier 6.
- Petit M., Viallon J.-B. 1970. "Réflexions sur le Plan Mansholt." *Economie rurale* 86(1):43-50.
- Petit S., Barthès C., Lémery B. 2010. "Les Chambres d'agriculture à l'épreuve du territoire." 13p. in *Colloque SFER "Conseil en agriculture: acteurs, marchés, mutations"*. Dijon.
- Pimentel D., Hepperly P., Hanson J., Douds D., Seidel R. 2005. "Environmental, energetic, and economic comparisons of organic and conventional farming systems." *BioScience* 55(7):573-82.
- Piriou S. 2002. "L'institutionnalisation de l'agriculture biologique (1980-2000)." 461p. Rennes: Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Rennes.
- Poteete A. R., Janssen M. A., Ostrom E. 2010. *Working together: collective action, the commons, and multiple methods in practice*. Woodstock: Princeton University Press. 170p.
- Pretty J. N., Morison J. I. L., Hine R. E. 2003. "Reducing food poverty by increasing agricultural sustainability in developing countries." *Agriculture, Ecosystems & Environment* 95(1):217-34.
- Primdahl J., Peco B., Schramek J., Andersen E., Onate J. J. 2003. "Environmental effects of agri-environmental schemes in Western Europe." *Journal of Environmental Management* 67(2):129-38.
- Pugliese P. 2001. "Organic farming and sustainable rural development : A multifaceted and promising convergence." *Sociologia Ruralis* 41(1):112-30.
- Reed M., Butler A., Lobley M. 2008. "Growing sustainable communities: understanding the social-economic footprints of organic family farms." p.67-78 in *Creating Food Futures: Trade, Ethics and the Environment*, C.R. Farnworth, J. Jiggins, et E. V. Thomas. Hampshire: Gower Publishing Limited.
- Rémi J. 2002. "Les contrats territoriaux d'exploitation ou la découverte de la multifonctionnalité." p.71-89 in *Agriculteurs, ruraux et citoyens. Les mutations des campagnes françaises*, J.-P. Sylvestre. Paris: Educagri.
- Rey-Valette H., Chia E., Soulard C., Mathe S., Michel L., Nougaredes B., Jarrige F., Maurel P., Clement C., Martinand P. 2010. "Innovations et gouvernance territoriale : une analyse par les dispositifs." 10p. in *Innovation and Sustainable Development in Agriculture and Food*. Montpellier.
- Rigby D., Young T., Burton M. 2001. "The development of and prospects for organic farming in the UK." *Food Policy* 26(6):599-613.
- Riquois A. 1997. "Propositions pour un plan pluriannuel de développement 1998/2002. Rapport d'étape." 23p. Paris: Ministère de l'agriculture et de la pêche, Conseil général du génie rural des eaux et forêts.
- Risgaard M.-L., Frederiksen P., Kaltoft P. 2007. "Socio-cultural processes behind the differential distribution of organic farming in Denmark : a case study." *Agriculture and Human Values* 24(4):445-59.
- Rogers E. M. 1983. *Diffusion of innovations*: Free press. 453p.

- Roussary A. 2008. "Les animateurs de bassin versant : pièces maîtresses des dispositifs de gestion territoriale de l'eau." 95p. Montpellier: Cemagref.
- Roussary A., Busca D., Carpy-Goulard F., Dumont A., Salles D. 2010. "L'incitation aux "pratiques améliorées" dans la conduite des traitements phytosanitaires agricoles: action collective et pratiques individuelles au prisme d'une analyse sociologique et économique." 12p. in *La réduction des pesticides agricoles, enjeux, modalités et conséquences. Colloque SFER, CEMAGREF*. Lyon.
- Ruault C. 2006. "Le conseil aux agriculteurs "bios" : un analyseur des interrogations et évolutions du conseil en agriculture." p.183-204 in *Conseiller en agriculture*, J. Rémy, H. Brives, et B. Lémery. Paris: Educagri Editions/INRA Editions.
- Ruf T. 2011. "Le façonnage des institutions d'irrigation au XXe siècle, selon les principes d'Elinor Ostrom, est-il encore pertinent en 2010?" *Natures Sciences Sociétés* 19(4):395-404.
- Sabatier P. A., Focht W., Lubell M., Trachtenberg Z., Vedlitz A., Matlock M. 2005. *Swimming upstream : collaborative approaches to watershed management*. Cambridge: MIT Press. 328p.
- Saddier M. 2003. "L'agriculture biologique en France: vers la reconquête d'une première place européenne." 141p. Paris: Rapport au Premier Ministre Jean-Pierre Raffarin.
- Saddier M. 2008. "Rapport du COMOP n°14 "Agriculture et alimentation biologiques"." 68p. Paris.
- SAFEGE. 2012. "Etude de détermination des volumes prélevables sur le bassin versant de la Tille. Rapport de phase 3bis "Détermination des ressources majeures". Version finale " 33p. Is sur Tille: EPTB Saône-Doubs.
- Sainte-Beuve J. 2010. "Etude des déterminants de conversion à l'agriculture biologique et production de références économiques." 142p. Angers: ESA/ISA.
- Sainte-Beuve J., Bougherara D., Latruffe L. 2011. "Performance économique des exploitations biologiques et conventionnelles : Levier économique à la conversion " 10p. in *Les transversalités de l'agriculture biologique* Strasbourg.
- Salles D., Zelem M.-C. 1998. "La négociation des contrats de rivières." *Pour* 157:29-38.
- Sarrazin J. 2010. "Analyse-diagnostic de l'agriculture en Beaujolais. Les bassins versants Vauxonne, Sancillon et Marverand." 102p. Paris: AgroParisTech.
- Sauphanor B., Simon S., Boisneau C., Capowiez Y., Rieux R., Bouvier J. C., Defrance H., Picard C., Toubon J. F. 2009. "Protection phytosanitaire et biodiversité en agriculture biologique. Le cas des vergers de pommiers." *Innovations agronomiques* 4:217-28.
- Sautereau N. 2009. "Soutenir le développement de l'agriculture biologique : conseils et dispositifs incitatifs à la conversion." p.193-218 in *Transitions vers l'agriculture biologique. Pratiques et accompagnements pour des systèmes innovants*, C. Lamine et S. Bellon. Paris: Quae Editions.
- Schermer M. 2005. "The Impact of Eco-regions in Austria on Sustainable Rural Livelihoods." *International Journal of Agricultural Sustainability* 3(2):92-101.
- Schmid O. 2007. "Development of standards for organic farming." p.152-74 in *Organic farming : an international history*, W. Lockeretz. Wallingford: CAB International.

- Schneeberger W., Darnhofer I., Eder M. 2002. "Barriers to the adoption of organic farming by cash-crop producers in Austria." *American Journal of Alternative Agriculture* 17(1):24-31.
- Schrack D., Coquil X., Ortar A., Benoît M. 2009. "Rémanence des pesticides dans les eaux issues de parcelles agricoles récemment converties à l'Agriculture Biologique." *Innovations agronomiques* 4:259-68.
- Schriver-Mazzudi L. 2012. *La gestion durable de l'eau. Ressources, Qualité, Organisation*. Paris: Dunod. 249p.
- Scokart P. O., Guns M., de Borger R. 1990. "Lixiviation des nitrates sous différents systèmes de culture : premiers résultats d'études en cases lysimétriques." p.576 in *Nitrates, agriculture, eau*, R. Calvet. Paris: INRA.
- Sebilotte M. 1990. "Système de culture, un concept opératoire pour les agronomes." p.196 in *Les systèmes de culture*, L. Combe et D. Picard. Paris: INRA.
- Seufert V., Ramankutty N., Foley J. A. 2012. "Comparing the yields of organic and conventional agriculture." *Nature* 485(7397):229-32.
- Shepherd M. A., Harrison R., Webb J. 2002. "Managing soil organic matter – implications for soil structure on organic farms." *Soil Use and Management* 18(s1):284-92.
- Shepherd M. A., Pearce B., Cormack B., Phillipps L., Cuttle S. P., Bjogal A., Costigan P., Unwin R. 2003. "An assessment of the environmental impacts of organic farming. A review for Defra-funded project OF 0405." 80p.: DEFRA, ADAS, Elm Farm Research Center, IGER.
- Simon J. C., Le Corre L. 1992. "Le bilan apparent de l'azote à l'échelle de l'exploitation agricole : méthodologie, exemples de résultats." *Fourrages* 129:79-94.
- Sirieix L., Pernin J.-L., Schaer B. 2009. "L'enjeu de la provenance régionale pour l'agriculture biologique." *Innovations agronomiques* 4:401-07.
- SMEABOA. 2013. "Plan Ouche. SAGE du bassin versant de l'Ouche. Plan d'Aménagement et de Gestion Durable." 110p. Dijon: SMEABOA.
- Smith-Spangler C., Brandeau M. L., Hunter G. E., Bavinger J. C., Pearson M., Eschbach P. J., Sundaram V., Liu H., Schirmer P., Stave C. 2012. "Are organic foods safer or healthier than conventional alternatives? a systematic review." *Annals of Internal Medicine* 157(5):348-66.
- Smith A., Voß J.-P., Grin J. 2010. "Innovation studies and sustainability transitions: The allure of the multi-level perspective and its challenges." *Research policy* 39(4):435-48.
- Sohier C., Degré A. 2010. "Modelling the effects of the current policy measures in agriculture : an unique model from field to regional scale in Walloon region of Belgium." *Environmental Science & Policy* 13(8):754-65.
- Soulard C. T. 1999. "Les agriculteurs et la pollution des eaux. Proposition d'une géographie des pratiques." 417p. Paris: Université Paris I Panthéon-Sorbonne.
- Soulard C. T. 2005. "Les agriculteurs et la pollution des eaux. Proposition d'une géographie des pratiques." *Natures Sciences Sociétés* 13(2):154-64.
- Späth P., Rohrer H. 2012. "Local demonstrations for global transitions—Dynamics across governance levels fostering socio-technical regime change towards sustainability." *European Planning Studies* 20(3):461-79.

- Stockdale E. A., Shepherd M. A., Fortune S., Cuttle S. P. 2002. "Soil fertility in organic farming systems – fundamentally different?" *Soil Use and Management* 18(s1):301-08.
- Stolze M., Lampkin N. 2009. "Policy for organic farming : Rationale and concepts." *Food Policy* 34(3):237-44.
- Stolze M., Piorr A., Häring A. M., Dabbert S. 2000. "Environmental impacts of organic farming in Europe." *Organic Farming in Europe: Economics and Policy* 6:143.
- Stopes C. 1999. "Organic agriculture in Europe : Specialising production systems in organic agriculture, the origin and the consequences." p.75-83 in *L'agriculture biologique face à son développement : les enjeux futurs*, G. Allard, C. David, et J. Henning. Paris: INRA Editions.
- Stopes C., Lord E., Philipps L., Woodward L. 2002. "Nitrate leaching from organic farms and conventional farms following best practice." *Soil Use and Management* 18(s1):256-63.
- Sutherland L.-A., Burton R. J. F., Ingram J., Blackstock K., Slee B., Gotts N. 2012. "Triggering change : Towards a conceptualisation of major change processes in farm decision-making." *Journal of Environmental Management* 104:142-51.
- Sylvander B. 1991. "L'évolution du marché des produits biologiques : tendances et perspectives." *Cahiers de la cellule Environnement de l'INRA* (18):1-14.
- Sylvander B. 2000. "Les tendances de la consommation de produits biologiques en France et en Europe : conséquences sur les perspectives d'évolution du secteur." p.193-212 in *L'agriculture biologique face à son développement. Les enjeux futurs*, G. Allard, C. David, et J. Henning. Paris: INRA Editions.
- Sylvander B., Bellon S., Benoît M. i. J., Odense (DK), 2006/5/30-31. 2006. "Facing the organic reality: the diversity of development models and their consequences on research policies." 4p. in *Joint Organic Congress : Organic Farming and European Rural Development*. Odense (Danemark).
- Sylvander B., François M., Morin J.-M. 2005. "Les bases de l'agriculture biologique : définitions, réglementations, histoire et état des lieux." p.3-39 in *Agriculture biologique en Martinique. Quelles perspectives de développement?*, M. François, R. Moreau, et B. Sylvander. Paris: IRD Editions, collection Expertise collégiale.
- Tate W. B. 1994. "The development of the organic industry and market : an international perspective." p.11-26 in *The economics of organic farming : an international perspective.*, N.H. Lampkin et S. Padel. Wallingford: CAB International.
- Thieu V., Billen G., Garnier J., Benoît M. 2011. "Nitrogen cycling in a hypothetical scenario of generalised organic agriculture in the Seine, Somme and Scheldt watersheds." *Regional Environmental Change* 11(2):359-70.
- Thieu V., Garnier J., Billen G. 2010. "Assessing the effect of nutrient mitigation measures in the watersheds of the Southern Bight of the North Sea." *Science of the total environment* 408(6):1245-55.
- Triboi E., Triboi-Blondel A.-M. 2008. "Systèmes de culture autonomes en azote et en énergie, réalité ou utopie?" 7p. in *Colloque international agriculture biologique et changement climatique*. Clermont-Ferrand.
- Truffer B., Coenen L. 2012. "Environmental innovation and sustainability transitions in regional studies." *Regional Studies* 46(1):1-21.

- Tuomisto H. L., Hodge I. D., Riordan P., Macdonald D. W. 2012a. "Comparing energy balances, greenhouse gas balances and biodiversity impacts of contrasting farming systems with alternative land uses." *Agricultural Systems* 108(0):42-49.
- Tuomisto H. L., Hodge I. D., Riordan P., Macdonald D. W. 2012b. "Does organic farming reduce environmental impacts? A meta-analysis of european research." *Journal of Environmental Management* 112:309-20.
- Turpin N., Vernier F., Joncour F. 1997. "Transferts de nutriments des sols vers les eaux, Influence des pratiques agricoles - Synthèse bibliographique." *Ingénieries-EAT* 11:1-16.
- Urbano G., Vollet D. 2005. "L'évaluation du contrat territorial d'exploitation (CTE)." *Notes et études économiques* 22(1):69-110.
- Urruty N., Pervern S., Vallaud M., Trift N. 2013. "Performances environnementales de l'agriculture biologique." p.106-29 in *Vers des agricultures à hautes performances. Analyse des performances de l'agriculture biologique*, H. Guyomard. Paris: INRA.
- Van Dam D. 2005. *Les agriculteurs bio, vocation ou intérêt?* Namur: Presses universitaires de Namur. 204p.
- Van Dam D. 2009. "Des territoires en projet." p.103-17 in *Les agriculteurs biologiques. Ruptures et innovations*, D. Van Dam, J. Nizet, M. Dejardin, et M. Streith. Paris: Educagri Editions.
- Van Dam D., Nizet J., Dejardin M., Streith M. 2009. *Les agriculteurs biologiques : Ruptures et innovations*. Dijon: Educagri Editions. 141p.
- Van der Werf H. M. G., Kanyarushoki C., Corson M. S. 2009. "An operational method for the evaluation of resource use and environmental impacts of dairy farms by life cycle assessment." *Journal of Environmental Management* 90(11):3643-52.
- Vanier M. 1995. "La petite fabrique de territoires en Rhône-Alpes : acteurs, mythes et pratiques." *Revue de géographie de Lyon* 70(2):93-103.
- Verbong G., Geels F. W. 2007. "The ongoing energy transition: Lessons from a socio-technical, multi-level analysis of the Dutch electricity system (1960–2004)." *Energy Policy* 35(2):1025-37.
- Vernoux J. F., Wuillemier A., Dörfliger N. 2007. "Délimitation des bassins d'alimentation des captages et de leur vulnérabilité vis-à-vis des pollutions diffuses. Guide Méthodologique." 75p. Paris: BRGM.
- Veschambre V. 2005. "La notion d'appropriation." *Norois* (195):115-16.
- Vian J.-F. 2009. "Comparaison de différentes techniques de travail du sol en agriculture biologique : effet de la structure et de la localisation des résidus sur les microorganismes du sol et leurs activités de minéralisation du carbone et de l'azote." 204p. Paris: AgroParisTech.
- Viennot P., Monget J.-M., Ledoux E., Schott C. 2006. "Modélisation de la pollution nitrique des aquifères du bassin de la Seine : intégration des bases de données actualisées des pratiques agricoles, validation des simulations sur la période 1971-2004, simulations prospectives de mesures agro-environnementales " 50p. Paris: PIREN Seine.
- Vincent A., Fleury P. 2015. "Development of organic farming for the protection of water quality: Local projects in France and their policy implications." *Land use policy* 43(0):197-206.

- Vogl C. R., Kilcher L., Schmidt H. 2005. "Are standards and regulations of organic farming moving away from small farmers' knowledge?" *Journal of sustainable agriculture* 26(1):5-26.
- Volk M., Liersch S., Schmidt G. 2009. "Towards the implementation of the European Water Framework Directive? Lessons learned from water quality simulations in an agricultural watershed." *Land use policy* 26(3):580-88.
- Wade R. 1987. "The management of common property resources: collective action as an alternative to privatisation or state regulation." *Cambridge journal of economics* 11(2):95-106.
- Walford N. 2002. "Agricultural adjustment: adoption of and adaptation to policy reform measures by large-scale commercial farmers." *Land use policy* 19(3):243-57.
- Walford N. 2003. "Productivism is allegedly dead, long live productivism. Evidence of continued productivist attitudes and decision-making in South-East England." *Journal of Rural Studies* 19(4):491-502.
- Watson C. A., Atkinson D., Gosling P., Jackson L. R., Rayns F. W. 2002. "Managing soil fertility in organic farming systems." *Soil Use and Management* 18(s1):239-47.
- Watson C. A., Bengtsson H., Ebbesvik M., Løes A. K., Myrbeck A., Salomon E., Schroder J., Stockdale E. A. 2002. "A review of farm-scale nutrient budgets for organic farms as a tool for management of soil fertility." *Soil Use and Management* 18(s1):264-73.
- Watson C. A., Walker R. L., Stockdale E. A. 2008. "Research in organic production systems - past, present and future." *The Journal of Agricultural Science* 146(1):1-19.
- Winqvist C., Ahnström J., Bengtsson J. 2012. "Effects of organic farming on biodiversity and ecosystem services : taking landscape complexity into account." *Annals of the New York Academy of Sciences* 1249(1):191-203.
- Yang Y. S., Wang L. 2010. "A review of modelling tools for implementation of the EU water framework directive in handling diffuse water pollution." *Water resources management* 24(9):1819-43.
- Yannick A., Kervarec F., Verena M. 2009. "Gestion concertée de l'environnement: Itinéraire vers des engagements volontaires forcés." *VertigO-la revue électronique en sciences de l'environnement* 9(1).
- Yin R. K. 2011. *Case study research. Design and methods*. London: Sage Publications. 312p.
- Younie D., Hermansen J. 2000. "The role of grassland in organic livestock farming." 493-509p. in *Grassland farming : balancing environmental and economic demands. 18th General Meeting of the European Grassland Federation*, K. Soegaard. Aalborg, Denmark.
- Zakeossian M. 2011. "Protection des eaux souterraines : exemples d'actions engagées dans le domaine agricole par Eau de Paris." *Responsabilité & Environnement* 63:80-85.
- Zanoli R., Naspetti S. 2002. "Consumer motivations in the purchase of organic food : a means-end approach." *British Food Journal* 104(8):643-53.

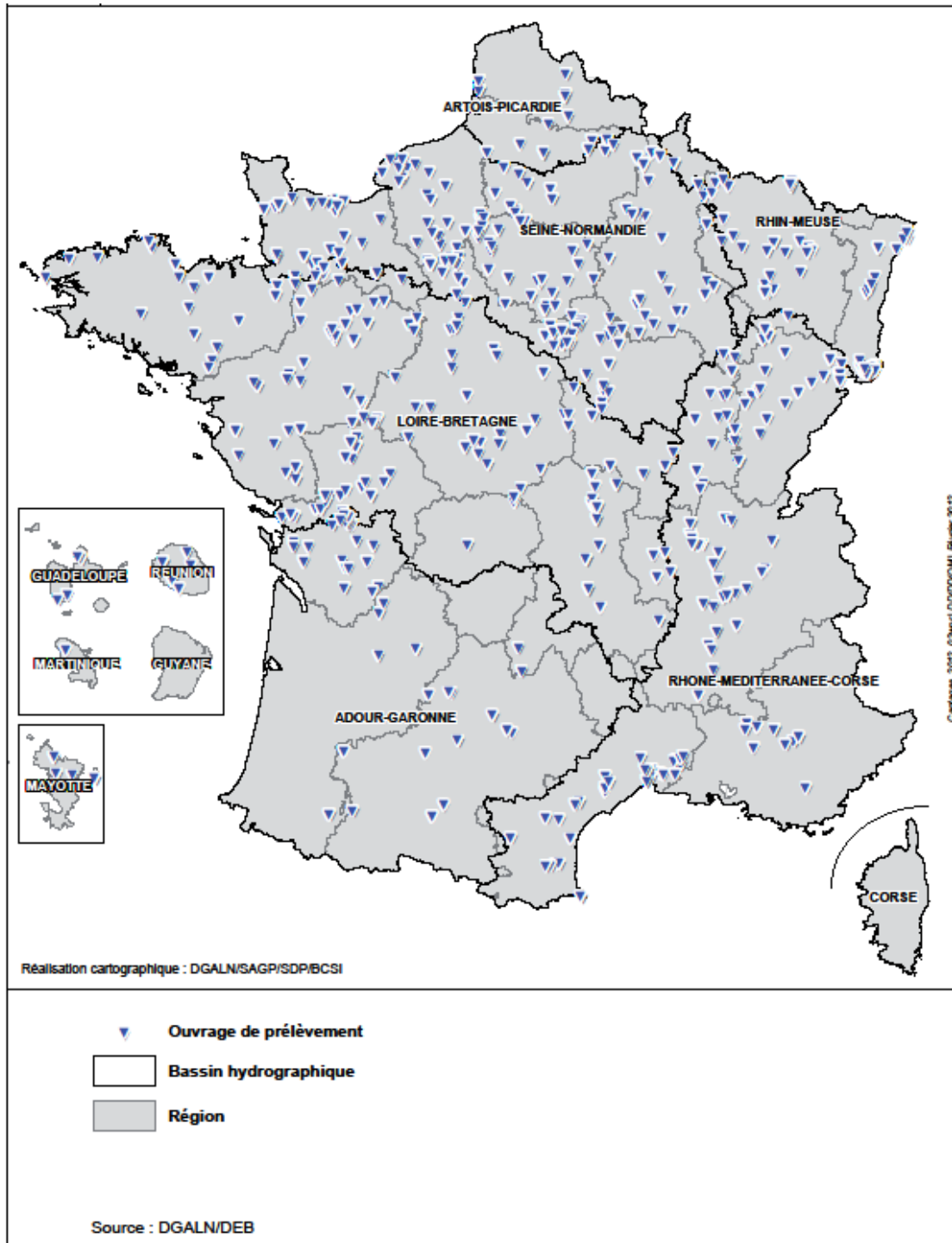
Liste des abréviations

AAC : Aire d'Alimentation de Captage
AAP : Appel à Projets
AB : Agriculture Biologique
ABAAC : programme de recherche « Agriculture Biologique et Aires d'Alimentation de Captages »
ABiPec : programme de recherche « Agriculture Biologique et Périmètre de protection de Captages »
ADABio : Association pour le Développement de l'Agriculture Biologique en Savoie, Haute-Savoie, Isère et dans l'Ain
ADASEA : Association départementale pour l'aménagement des structures des exploitations agricoles
AFAB : Association Française d'Agriculture Biologique
AFSSA : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments
Agence de l'eau RMC : Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse
AGREV : programme de recherche AGRiculture-Environnement Vittel
AMAP : Association pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne
ANDA : Association Nationale pour le Développement Agricole
APCA : Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture
ARS : Agence Régionale de Santé
ASP : Agence de Service et de Paiement
BASCULE : Balance Azotée Spatialisée des différents systèmes de CULture de l'Exploitation
BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CAD : Contrat d'Agriculture Durable
CCI : Chambre de Commerce et d'Industrie
CIPAN : Culture Intermédiaire Piège à Nitrates
CNJA : Conseil National des Jeunes Agriculteurs
COMIFER : Comité Français d'Etude et de Développement de la Fertilisation Raisonnée
COMOP : COMité OPérationnel du Grenelle de l'environnement
Corabio : COordination Rhône-Alpes de l'Agriculture Biologique
CORPEN : Comité d'Orientation des Pratiques agricoles respectueuses de l'ENVironnement
CTE : Contrat Territorial d'Exploitation
CUMA : Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole
DCE : Directive Cadre européenne sur l'Eau
DDT : Direction Départementale des Territoires
DinABio : Développement et Innovation en Agriculture Biologique
DTPA : Diagnostic Territorial des Pressions Agricoles
DRAAF : Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
EPTB Saône-Doubs : Etablissement Public Territorial du bassin Saône-Doubs
FEOGA : Fond Européen d'Orientation et de Garantie Agricole
FiBL : Forschungsinstitut für biologischen Landbau / Institut de Recherche sur l'Agriculture Biologique
FRAB Champagne-Ardenne : Fédération Régionale d'Agriculture Biologique de Champagne-Ardenne
FNAB : Fédération Nationale d'Agriculture Biologique des régions de France
FNE : France Nature Environnement
FNSEA : Fédération Nationale des Syndicats d'Exploitants Agricoles

GABNOR : Groupement d'Agriculture Biologique du Nord Pas-de-Calais
GABO : Groupement des Agriculteurs Biologiques de l'Ouest
IGN : Institut National de l'Information Géographique et Forestière
INRA : Institut National de Recherche Agronomique
INSERM : Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale
ITAB : Institut Technique de l'Agriculture Biologique
Interbio France Comté : Association interprofessionnelle de la filière biologique de Franche-Comté
LEMA : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques
MAE : Mesure Agri-Environnementale
MAET : Mesure Agri-Environnementale Territorialisée
MODEF : Confédération Syndicale Agricole des Exploitants Familiaux
OCM : Organisation Commune de Marché
OGAF : Opérations Groupées d'Aménagement Foncier
OLAE : Opération Locale Agri-Environnementale
ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
PAC : Politique Agricole Commune
PDRH : Programme de Développement Rural Hexagonal
PDRN : Plan de Développement Rural National
PIREN Seine : Programme Interdisciplinaire de Recherche sur l'Environnement de la Seine
PMPOA : Plan de Maitrise des Pollutions d'Origine Agricole
PPI : Périmètre de Protection Immédiate
PRN : Plan de Restructuration National
RDR : Règlement de Développement Rural
RGA : Recensement Général Agricole
RPG : Registre Parcellaire Graphique
SAFER : Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SAU : Surface Agricole Utile
SDAGE: Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SEDARB : Service d'EcoDéveloppement Agrobiologique et Rural de Bourgogne

Annexes

Annexe 1 : Localisation des captages classés prioritaires au titre du Grenelle, dit « captages Grenelle »



Source : Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement, 2012

Annexe 2 : Grille d'analyse des potentialités de développement de l'agriculture biologique sur un territoire à enjeu eau, élaborée par le comité de pilotage national Eau et Bio animé par la FNAB

Qualifier le potentiel de développement de l'AB

1- Potentiel de production

Critères	Indicateurs		Appréciations (+/-)
	Nature	Paramètre quantitatif ou qualitatif	
1a) Facilité de passage en AB liée aux caractères propres des systèmes de production	- critères spécifiques à chaque système de production		
1b) Sensibilité des agriculteurs aux modes de production biologique et, plus généralement, aux systèmes de production performants d'un point de vue environnemental.	- Existence de projets de développement territorial antérieurs, incluant une animation spécifique sur la relation agriculture-environnement (développement AB, opération agro-environnementale, opérations Fertimieux ou Phytomieux, mise en place d'une labellisation en protection intégrée...).	Nb d'opérations d'animation conduites Nb ou % d'agriculteurs impliqués dans ces opérations Nb d'agriculteurs engagés dans des démarches MAE, AOC, etc.	
1c) Existence de vecteurs d'innovation sur le territoire (agriculteurs biologiques dans un système de production proche, enseignement agricole intéressé par l'AB)	- Présence significative d'agriculteurs biologiques sur le territoire - Enseignement agricole tourné vers l'AB	Nb d'agriculteurs biologiques Nb de fermes de démonstration-références conduites en agriculture biologique Nb de fermes d'enseignement agricole converties à l'AB Nb de modules	

Critères	Indicateurs		Appréciations (+/-)
	Nature	Paramètre quantitatif ou qualitatif	
		autour de l'AB	
1d) Possibilité pour les agriculteurs de bénéficier d'un encadrement technique spécialisé en AB	- Encadrement disponible spécifiquement sur l'AB dans le département (CA, GAB,...).	Nb ETP/département	
1e) Implication des agriculteurs dans des structures susceptibles d'impulser des dynamiques collectives	- Présence de structures collectives (Coopératives, CUMA...) motivées par l'AB	Nb de structures collectives Liste de ces structures	
1f) Nature des systèmes de production ayant un potentiel de développement notable sur le territoire			Liste des productions concernées
CONCLUSION SUR LE POTENTIEL DE PRODUCTION AB (+/-)			

2 – Potentiel local de consommation de produits AB

Critères	Indicateurs		Appréciations (+/-)
	Nature	Paramètre quantitatif ou qualitatif	
2a) Importance du bassin de consommation proche	- Importance de la population du bassin	Nb habitants dans un rayon de 30 km	
2b) Accessibilité au bassin de consommation	- Distance entre zones de production et (bary-) centre du bassin de consommation - Dispersion du bassin de	Km	

Critères	Indicateurs		Appréciations (+/-)
	Nature	Paramètre quantitatif ou qualitatif	
	consommation		
2c) Existence d'une démarche collective pour créer une demande locale de produits AB	<ul style="list-style-type: none"> - Existence d'opérations ou de projets de RC (Restauration Collective) biologique sur le territoire - Potentiel de RC biologique (notamment RC Etat) 	<ul style="list-style-type: none"> Nb d'opérations RC biologique en cours ou envisagées sur le territoire Nombre de repas en RC/an dans un rayon de 30 km 	
CONCLUSION SUR LE POTENTIEL LOCAL DE CONSOMMATION DE PRODUITS AB (+/-)			

3 - Etat et possibilités de structuration des filières – Organisation de la commercialisation des produits biologiques

Critères	Indicateurs		Appréciations (+/-)
	Nature	Paramètre quantitatif ou qualitatif	
3a) Présence de filières biologiques permettant de valoriser les productions <u>locales</u>	- Existence de structures ou de projets « filières courtes » (AMAP, points de vente directe, marchés...) sur le territoire	Nb	

Critères	Indicateurs		Appréciations (+/-)
	Nature	Paramètre quantitatif ou qualitatif	
	- Existence de grossistes et de structures (« plate-forme d'approvisionnement ») ou organisations collectives (coopératives biologiques) permettant de collecter ou centraliser l'offre de produits biologiques.	Nb	
	- Existence de magasins spécialisés AB sur le territoire ou en sa proximité.	Nb	
	- Présence de GMS ayant un rayon de produits AB sur le territoire ou en sa proximité	Nb	
	- Présence d'entreprises de transformation spécialisées AB ou ayant des ateliers AB, artisanales ou industrielles, s'approvisionnant ou souhaitant s'approvisionner auprès des producteurs locaux, sur le territoire ou en sa proximité.	Nb	
3b) Facilité de centralisation de la production AB	- Dispersion des producteurs (AB) sur le territoire	Nb agriculteurs /km ²	
CONCLUSION SUR LA STRUCTURATION DES FILIERES ET L'ORGANISATION DE LA COMMERCIALISATION DE PRODUITS BIOLOGIQUES (+/-)			

4 – Contexte politique local

Critères	Indicateurs		Appréciations (+/-)
	Nature	Paramètre quantitatif ou qualitatif	
4a) Position des collectivités territoriales, de l'Agence de l'Eau et de l'Etat par rapport au développement de l'AB sur le territoire concerné	- Existence de politiques spécifiques de soutien à l'AB (programmes RC biologique, financement de l'animation à l'AB, dispositif spécifique d'aides aux agriculteurs biologiques type MAEt, aides à la reconnaissance, conversion, certification, investissement...)	-	
	- Existence d'un projet de territoire (Charte PNR, Contrat de pays...) encourageant le développement de l'AB	-	
4b) Position des collectivités vis à vis de la stratégie de distribution de l'eau potable	- Stratégie préventive ou curative (dilution, nouveau captage, etc.)	-	
4c) Position des acteurs de l'eau, publics ou privés (syndicats de production – distribution AEP), vis à vis de la stratégie de distribution de l'eau potable	-	-	
4d) Existence d'une sensibilité de la population locale par rapport aux problèmes de qualité de l'eau et aux problèmes environnementaux plus globalement	- Présence d'association environnementaliste, d'association de consommateur dynamique	Nb	
4e) Existence d'entreprises dépendantes de la fourniture d'une eau de qualité	- Liste d'entreprises concernées	-	
4f) Pression foncière et accès aux terres agricoles	- Position des structures et projets validés - Potentiel de disponibilité foncière à moyen terme	Nb d'ha	

Critères	Indicateurs		Appréciations (+/-)
	Nature	Paramètre quantitatif ou qualitatif	
4g) Position des organisations professionnelles agricoles locales vis à vis du développement de l'AB et de la protection de la ressource en eau	-	-	
CONCLUSION SUR LE CONTEXTE POLITIQUE LOCAL VIS A VIS DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE (+/-)			

5 – Pression réglementaire sur le territoire

Critères	Indicateurs		Appréciations (+/-)
	Nature	Paramètre quantitatif ou qualitatif	
5a) Position de la DDARS et de la DDT vis-à-vis du captage concerné	-	-	
5b) Application d'une réglementation de portée nationale (Directive nitrates...)	- Inscription du territoire en zone vulnérable	-	
5c) Existence de mesures d'application territoriale, susceptibles de devenir obligatoires	- Existence ou projet de programme d'action ZSCE - Complémentarité entre les axes prioritaires du programme d'action ZSCE et les caractéristiques des systèmes de production ayant un potentiel notable de développement de l'AB.	-	
CONCLUSION SUR L'INCIDENCE DE LA PRESSION REGLEMENTAIRE (+/-)			

Annexe 3 : Recensement des projets associant développement de l'agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau, réalisé en 2010

Projets identifiés	Porteur de projet	Autres partenaires associés	Principales actions engagées
Protection des sources de Vittel via le développement de l'AB et de pratiques proches de l'AB	Entreprise en charge de la gestion des sources d'eau minérale		Maitrise foncière
Protection des sources de Perrier via le développement de l'AB	Entreprise en charge de la gestion des sources d'eau minérale		Maitrise foncière
Développement de l'AB dans l'Avesnois	GABNOR	PNR de l'Avesnois; Agence de l'eau Artois-Picardie	Animation, MAET
Développement de l'AB dans les AAC d'Ile de France	GAB Ile de France	Agence de l'eau Seine Normandie	Animation, MAET
Développement de l'AB sur l'AAC de la Vallée de la Vanne	Gestionnaire de captages	SEDARB (Groupement régional d'agriculture biologique), SAFER	Animation, MAET, Soutien à la création de débouchés pour les produits biologiques
Développement de l'AB sur l'AAC de Lons le Saunier	Gestionnaire de captages		Animation, MAET, Maitrise foncière, Création de débouchés locaux (cantines municipales)
Développement de l'AB sur l'AAC de La Rochelle	Gestionnaire de captages	SAFER, Groupement d'agriculture biologique	Animation, MAET, Maitrise foncière, Création de débouchés locaux (cantines municipales)
Développement de l'AB sur l'AAC de Villefranche sur Saône	Gestionnaire de captages		Animation
Développement de l'AB sur l'AAC de Bourg en Bresse	Gestionnaire de captages	Chambre d'agriculture, Syndicat mixte	Animation

Mise en place de binômes entre agriculteurs biologiques et conventionnels sur les AAC de l'Isère	Chambre d'agriculture de l'Isère	Adabio	Echanges de connaissances et savoir-faire
Projet "Bio et Eau" en Rhône-Alpes	Corabio - Chambre régionale d'agriculture - Coop de France	Agence de l'eau, Région	Animation
Création d'un débouché soja biologique	Coopérative Drômoise des céréales	Agence de l'eau RMC	Création d'infrastructures dédiées au stockage de la production biologique, Animation
Création d'un débouché meunerie biologique	Coopérative Dijon Céréales	Agence de l'eau RMC	Investissement dans un outil de transformation de la production biologique
Sensibilisation à la réduction des pesticides et à l'AB d'un groupe de producteurs	Groupement d'Intérêt Economique - Développement d'une Agriculture Durable	Agence de l'eau RMC	Animation, MAET
Développement des grandes cultures biologiques sur les territoires à enjeu Eau en Bourgogne	SEDARB (Groupement régional d'agriculture biologique)	Agence de l'eau RMC, Coopérative Dijon Céréales	Animation, Structuration d'un débouché "pain biologique de Bourgogne"

Annexe 4 : Panorama des entretiens réalisés auprès des acteurs locaux dans chacun des terrains d'étude

	Lapeyrouse- Mornay	Villefranche Sur Saône	Aiserey et Champdôtre	Vallée de la Vanne	Total
Gestionnaires de captages	2	1	1	1	5
Autres acteurs de l'eau	1	1	1		3
Elus locaux		2	2		4
Acteurs du développement agricole	4	3	2	2	11
Opérateurs économiques de la collecte et mise en marché	2	2	3	5	12
Total	9	9	9	8	35

Annexe 5 : Exemple du guide d'entretien mobilisé pour enquêter des opérateurs économiques concernés par les projets associant développement de l'agriculture biologique et qualité de l'eau.

Guide d'entretien - opérateurs économiques

1. La structure

- **Pouvez-vous me faire un historique rapide de votre coopérative/structure et me présenter ses activités actuelles?**
 - *Fonctionnement*
 - *Missions/activités (appro, collecte, conseil...)*
 - *Zone géographique couverte*
 - *Volumes traités*
 - *Nombre d'adhérents*
 - *Structuration interne*
 - *Eventuelle évolution récente (ex fusion/partenariat avec d'autres structures, élargissement de la zone de collecte...)*

- **Quelles productions commercialisez-vous et sur quels marchés êtes-vous positionnés ?**
 - *Types de productions traités*
 - *Types de marchés ?*
 - *Quelles sont les exigences clients sur ces marchés ?*
 - *Y a-t-il des productions que vous valorisez mal (voire pas) aujourd'hui et sur lesquelles vous souhaiteriez travailler davantage ? Pour quelles raisons ?(ex : demandes de vos adhérents, marché émergent etc...)*

- **Depuis quand et pourquoi avez-vous mis en place une collecte pour les productions biologiques ?**
 - *Capacités de collecte à l'heure actuelle ?*
 - *Motivations ayant prévalu à sa mise en place ?*
 - *Quel historique par rapport à la collecte bio ?*
 - *Partenariats éventuels avec d'autres opérateurs de la zone ? Si oui, pourquoi ? Quelle organisation ?*
 - *Quelles perspectives d'évolution voyez-vous sur le marché des produits biologiques aujourd'hui ?*

2. Le projet

- **Que pensez-vous du projet de développement de l'agriculture biologique porté par ... sur la zone de ?**
 - *Comment avez-vous été informé du projet ?*
 - *Historique du projet ?*
 - *Quels sont selon vous les objectifs du projet ?*
 - *Comment avez-vous réagi par rapport au lancement de ce projet ?*

- **Que représente ce projet pour vous ? Comment s'intègre-t-il ou non dans votre stratégie ?**
 - *Apparaît-il comme une opportunité ?*
 - *Une continuité par rapport à des actions que vous aviez déjà entreprises ?*
 - *Un enjeu nouveau ?*

- **Avez-vous des réserves par rapport au projet ?**
 - *Si oui, lesquelles ? Facteurs qui pourraient entraver sa mise en place ? ou sa réussite ?*
 - *Aspects/actions que vous auriez fait(e)s différemment ? Que vous souhaiteriez faire évoluer ?*

3. Votre implication dans le projet et les actions engagées

- **Quel rôle jouez-vous dans le projet ? ou quelles actions avez-vous engagées pour répondre à la mise en place de ce projet ?**

- **Ce projet vient-il modifier votre stratégie/vos projets/votre mode d'organisation actuel ?**
 - *Si oui, de quelle manière ?*
 - *Sur quels aspects ?(conseil, collecte...)*
 - *Comment vous en saisissez-vous ?(ex : au niveau de l'organisation du conseil et de l'accompagnement des agriculteurs ? Au niveau des infrastructures de collecte ?...)*
 - *Vos adhérents vous interpellent-ils sur ce sujet ? quelles sont leurs attentes ? leurs préoccupations ? Comment votre conseil d'administration a-t-il réagi et s'est-il saisi de cette question ?*

- **Sur quelles actions concrètes vous êtes-vous engagés dans le projet/suite au projet ?**

- **Plus généralement, que pensez-vous de l'objectif de réduction de 50% de l'utilisation des pesticides (d'ici à 2018) qui a été formulé à l'issue du Grenelle ?**
 - *Pensez-vous avoir un rôle à jouer sur ce sujet ? si oui, de quelle manière ?*
 - *Avez-vous engagé des actions sur ce point ou fait évoluer vos manières de travailler (avec les agriculteurs par exemple) ?*

- **Que pensez-vous des problèmes de pollution de l'eau et de l'accent qui est désormais mis sur la protection des captages en eau potable ?**
 - *Y a-t-il des captages prioritaires Grenelle sur votre bassin de collecte ? Les connaissez-vous ?*
 - *Adaptez-vous vos actions, de conseil aux agriculteurs en particulier, sur ces zones ? Si oui, de quelle manière ?*

4. Relations avec les acteurs du projet

- **Avec qui travaillez-vous concrètement dans le cadre de ce projet ?**

- **Quelles sont vos relations avec les autres acteurs impliqués dans le projet ?**
 - *Etes-vous impliqués dans le comité de pilotage du projet?*
 - *Discutez-vous plutôt deux à deux avec les autres acteurs du projet ?*

- **Avez-vous des contacts avec les autres opérateurs économiques intervenant sur la zone ?**
 - *Sur quels points ?*
 - *Travaillez-vous ensemble ?*
 - *Avez-vous discuté de vos collaborations éventuelles sur certaines productions, ou par rapport à certains marchés/clients ?*

- **Avez-vous des contacts avec les acteurs de l'eau ?**
 - *Avec des gestionnaires de captages ? syndicats de rivières ?*
 - *A quelles occasions ? Dans quels lieux ?*
 - *Quels sujets discutez-vous ?*

- **Avez-vous des contacts avec les collectivités locales (municipalité, communauté de communes ?)?**
 - *Si oui, sous quelle forme ? Sur quel sujet ?*

- **Pour finir, comment envisagez-vous l'avenir pour votre structure ? (défis à relever ? stratégie à mettre en place ?)**

Annexe 6 : Exemple de grille mobilisée pour l'observation participante dans les réunions aux niveaux territorial et national

Grille de suivi de réunion

CoPil Territorial Bio&Eau – Beaujolais/Val de Saône

Terrain : Beaujolais/Val de Saône

Type de réunion :

- Présentation d'une proposition de programme d'action Bio et Eau

Date : 08/11/11

Durée : 9h-12h

Lieu : CA 69, La Tour de Salvagny

1. Participants

Qui participe:

Voir liste des personnes invitées (Absent : acteurs économiques locaux, distributeurs (appro))

Participants : Directeur Services CAVIL, Maire de Chessy, Syndicat mixte du Beaujolais, Elu Coop de France, chargée de mission Coop de Fce (x2); Responsable EA du Lycée agricole ; Animateur et élu Terra Vitis ; Vice Prsdt CA 69 ; animateur syndicat de rivière du Beaujolais ; animateur contrat de rivière de l'azergues ; animateur EPTB Saône Doubs ; Service de la ville de Belleville ; Conseil général du rhône ; Région RA (x2); DDT (x2) ; Chambre d'agriculture 69, Chambres régional d'agriculture (x2), ARDAB (X2)

2. Déroulement de la réunion

	Description	Commentaires
2.1. Agenda	1. Rappel du contexte + implication des difficultés structurelles régionales dans la convention 2. Bref état des lieux et objectifs pour le territoire 3. Présentation discussion autour des actions proposées dans le cadre du plan d'action	
2.3. Objectifs de la rencontre	Prévus Présenter les différentes actions ; les discuter avec les acteurs présents ; s'assurer que tout le monde valide les actions et que les acteurs s'approprient ces objectifs (+ objectifs implicites de trouver un portage politique (par rapport aux collectivités ?)°	Réalisés Présentation/discussion de toutes les actions Pas d'avancée sur le portage politique

2.4. Sujets discutés :

**Qui parle ; pour dire quoi (l'argumentaire) ;
Les réactions et commentaires des uns puis des autres**

Rappel sur la Convention Bio&Eau

Financement AERMC, Etat (DRAAF), Région RA

Partenaires Corabio, Chambre Régionale d'Agriculture RA, CoopdeFranceRégion

S'inscrit dans le contexte :

- National : Grenelle de l'Environnement, Plan AB 2012, EcoPhyto
- Régional : plan de développement régional de l'AB

Etat des lieux Qualité Eau sur le Territoire :

AE en cours de rédaction de fiche synthétique par territoire

5 captages prioritaires sur le territoire : enjeux pesticides pour tous et nitrates pour deux d'entre eux
+ Mesures sur eaux superficielles

Objectifs sur ce territoire : cibler la viticulture et le maraichage

Discussions

Vice Prsdt CA69 : « ce n'est pas en jouant sur 5% de la surface qu'on va avoir un résultat sur les captages. Nous, on a rencontré le président du comité de bassin Michel Dantin qui est d'accord avec nous. L'essentiel, c'est d'avoir un effet sur la qualité de l'eau. Pour ça, si on veut travailler efficacement, il faut travailler partout. Ce n'est pas en développant l'AB sur 5% du territoire qu'on va avoir un effet sur la qualité de l'eau.

Où est l'implication des professionnels ? On est que 3 professionnels autour de la table. Si vous voulez emmener les gens pour aller se pendre, on ne veut pas leur donner la corde.

Nous le développement de l'AB, on n'est pas contre, il y a de la place pour tout le monde ... mais bon, vu la déculottée qu'ils ont pris sur les primeurs cette année, on n'est pas sûr que ça aille bien longtemps

Depuis le début on fait des remarques dans ce sens, et elles n'ont jamais été reprises dans le CR, j'exige que ce soit repris dans le CR.

CRA : oui on a bien fait remonter ces craintes au niveau régional. Et S'il y a un plan d'action, ce sera bien pour tous les agriculteurs. Et il y aura des actions qui, si ce plan est validé, devront tenir compte de ce qui est déjà fait sur le territoire.

Ce sont des éléments qui ont bien été entendus et repris par la CA

Objectifs chiffrés présentés : à revoir

Discussions

VPrdt CA : le secteur retenu par le projet représente 50% des EA /exploitants du département du Rhone
SAU totale = 35 000 ha environ mais attention seulement 18 000 en viticulture → *chiffres à revoir de même que les objectifs chiffrés.*

Viticulture + Maraichage : et les autres ?

AE : Si des céréaliers veulent partir, on les accompagnera même si les actions du projet visent à cibler viticulture + Maraichage

CA : Maraichage : on a aucun producteur bio sur le secteur. Ils ne sont pas en bio car visiblement ils ne voient aucun intérêt à y être. La démarche à mettre en œuvre pour les toucher devra donc être complètement différente de celle à mener en viticulture où il existe déjà une dynamique

Syndicat de rivière : au bord des captages il y a certes du maraichage mais il y a aussi des GC

VPrsdt CA : oui car les captages ils ne sont pas dans la montagne du beaujolais, mais dans la vallée

Portage /acteurs impliqués : portage opérationnel CA/GAB/ Coop de France Région RA

Discussion

VPrsdt CA 69 : aujourd'hui, vu la casserole qu'ils se sont pris, c'est pas sur du tout que ça continue comme c'était parti pour les acteurs

Elu CoopdeFrance : On a toujours insisté avec l'AB sur la nécessité de travailler à la structuration des filières qui est une condition nécessaire pour que les producteurs ne se plantent pas.

ARDAB : on a entrepris avec AppuiBio un travail avec le négoce.

CG : Au niveau des acteurs économiques qui ont été rencontrés : est ce qu'il y en a d'autres qui vont être prospectés ? Au niveau des distributeurs par ex ; il me semble important qu'il n'y en ait pas qu'un.

Présentations des actions proposées :

Deux types d'action : des actions communes sur les 4 territoires Bio&Eau ; et des actions spécifiques pour chaque territoire

Les actions s'organisent autour de 4 axes :

1. Soutenir le développement des surfaces en AB et assurer la pérennité des EA
2. La structuration des filières
3. Promouvoir la consommation locale et sensibiliser gd public/entreprises/collectivités/professionnels/futurs agri

4. R&D et formation

Fiche action en cours de construction

Echelle de temps/calendrier : 2012-15

Discussion

CA : lors de notre dernier comité de pilotage régional , il a été souligné que pour l'AE, il est important que les collectivités qui sont gestionnaires soient impliquées dans le portage politique et plutôt confier le portage opérationnel aux acteurs du développement : CA et association bio

Possibilité d'avoir du temps d'animation pour ça.

AE : Oui, on est bien conscient que pour les collectivités, ça n'est pas leur cœur de métier, c'est pour cela que l'on s'appuiera aussi sur les acteurs du développement dont c'est le métier

CA : On a ici des représentants de Chessy, de la CAVIL ; dans la liste des personnes contactées, on a plutôt des profils techniques Comment envisagez-vous d'impliquer ces acteurs/les collectivités ?

CA : l'AE nous a dit de finir le chiffrage ; il faut aussi qu'on rencontre plus de politiques entre temps ; pour lever les a priori et ouvrir à tout le monde, en montrant que ça n'est pas une course à la bio, que l'ensemble des acteurs se l'approprient C'est bien ce que nous on a fait remonter au niveau régional

Belleville : les collectivités, on a déjà nos propres projets

Elu Coop de Fce: les collectivités doivent s'exprimer/s'expliquer par rapport à ça, en lien avec les processus qu'elles ont déjà engagés

CAVIL : les élus sont sensibles par rapport à la problématique. On doit effectivement dans le cadre de notre démarche AAC cibler les zones du territoire les plus prioritaires pour développer l'AB ou l'Agriculture raisonnée. Mais il faut voir, il faudrait rencontrer les élus des territoires

Région : pour les collectivités, sur cette question il y a deux approches : une approche qui concerne la protection de la ressource en eau et une approche qui est comment développer une filière ; les collectivités ont ou peuvent aussi jouer un rôle dans la construction financière

VPrsdt CA : oui, enfin on ne fait pas vivre le filière bio avec la RHF, ça peut y contribuer mais tout seul, c'est pas suffisant

Discussion action par action

Action I1 : Rencontre individuelle avec les agriculteurs (objectif : 100 agri/territoire/an sur comment ils voient l'AB) ; critère d'entrée sur le terri : zones de captages

VPrsdt CA: on marche à l'envers. On va se faire claquer les portes, il faut d'abord sensibiliser les élus, pour que eux relayent le message ; pas solliciter les agriculteurs directement comme ça.

Elu ARDAB : les agriculteurs individuellement sont déjà sensibilisés ; beaucoup d'agriculteurs qui ont déjà commencé/engagé un changement

CA : C'est une info qu'on apporte, ce n'est pas un diagnostic de conversion à l'AB ; l'objectif c'est d'avoir une prise de conscience, et puis de pouvoir apporter des éléments concrets sur ce qui existe par rapport à l'AB Et on ciblerait plutôt sur les zones prioritaires dans un premier temps ;

Peut permettre de voir/échanger autour :

- retours des agriculteurs pas intéressés
- des agriculteurs qui disent pourquoi pas y passer
- d'autres qui pourraient faire le pas si un opérateur économique mobilisait sur le territoire

DDT : Il faut utiliser la démarche pour compléter les DTPA, Voir quels éléments à récolter pour ne pas faire de doublons entre les BE et ça, sachant que les DTPA seront principalement menés dans les zones agricoles

sensibles

CAVIL : il faut informer les élus au préalable
 Syndicat de rivière : oui, il faut faire le lien avec les démarches BAC/CA 69 : s'assurer de la présence des élus aux réunions (comme celle-ci ?)
 Syndicat mixte du Beaujolais : il est éventuellement possible de mobiliser les élus via le syndicat mixte

Belleville : Pour nous, hors de question d'aller voir l'agriculteur dans une collectivité où on a aucune compétence, pour lui donner des leçons.

VPsdt CA : les collectivités n'ont effectivement pas à donner de leçons

Région : qui est responsable de l'atteinte du bon état écologique d'ici à 2015 ? ça n'est à ce que je sache pas la CA ou l'ARDAB mais bien l'Etat et donc les collectivités territoriales ; donc les collectivités seraient toutes légitimes pour donner des objectifs, même si ensuite bien sûr chacun doit faire le travail qu'il sait faire

Region : Pour l'action I2, quels sont les objectifs ici, c'est le temps individuel avec les EA ?
 Elu ARDAB : Nécessité d'aborder l'AB comme une opportunité et pas comme une contrainte pour les agriculteurs

CA : quand on ira voir les agriculteurs, il faudra qu'on aille les voir avec des réponses pour eux : sur les aides, sur les engagements des acteurs économiques du territoire. C'est pour ça que nous au niveau du copil régional, on dit qu'il y a des préalables, des choses à construire avant d'aller voir les agriculteurs

Région : on entend bien mais alors il faut quand même l'écrire car ça fait partie intégrante du plan d'action.

CG : oui, surtout si le plan d'action commence en 2012... alors ça fait vraiment partie du plan d'action

CA : Animation territoriale, concrètement, c'est qui ?

VPsdt CA 69 : Echéance 2012, elle n'est pas jouable. La situation économique est trop tendue

A retenir

2.5. Conclusions et décisions (les principales conclusions de la réunion : ce sur quoi finalement on s'accorde (le groupe, une partie seulement, ou l'absence d'accord) et les décisions prises

- La nécessité de travailler sur les questions de valorisation des productions agricoles en impliquant davantage les acteurs de la filière

2.6 Degré d'accord sur les différents sujets discutés (pour récapituler les principaux éléments du tableau 2.4)		Commentaires
Sujets consensuels - Travailler sur la valorisation des productions biologiques	Sujets conflictuels - La question de l'échelle d'action - Place et le rôle des collectivités locales - Comment procéder pour mobiliser les agriculteurs - Les échéances	Certains acteurs qui jouent la montre

2.7 Facteurs (mesures politiques, type d'exploitation, itinéraire type d'agriculteur, relations entre acteurs ...) qui dans la réunion sont considérés comme favorables à la prise en compte de l'enjeu « eau » comme facteur qui pourrait motiver un changement (ou ici par rapport à l'acceptation du projet) (pour

Guide d'entretien agriculteur

5. L'exploitant et son exploitation

- **Pouvez-vous me parler de votre parcours pour en arriver au métier d'agriculteur que vous exercez aujourd'hui ?**
 - *Parcours personnel*
 - *Origine agricole vs non-agricole*
 - *Formation agricole vs non agricole*
 - *Date d'installation*
 - *Reprise directe ou reprise après une autre activité*
 - *Motivation pour le choix de ce métier*

- **Pourriez-vous me faire un historique rapide de l'exploitation ?**
 - *Quelles ont été les stratégies passées et quelles sont les stratégies actuelles ?*
 - *Comment celles-ci ont-elles évolué au cours du temps ?*
 - *Quelles ont été les choix de développement ? Qu'est ce qui a motivé ces choix ? (ex : agrandissement, diversification vs spécialisation, modernisation éventuelle (ex : irrigation, restructuration etc))*

- **Pouvez-vous me présenter votre exploitation (telle qu'elle est aujourd'hui) ?**
 - *SAU=*
 - *UTH=*
 - *Quelles sont les productions actuelles sur l'exploitation (et surfaces dédiées) ?*
 - *Y a-t-il un engagement dans une « production de qualité » ?*
 - *Quelle est votre rotation ?*
 - *Comment décidez-vous de la succession des cultures ?*
 - *Si l'exploitation comporte plusieurs ateliers, demander une estimation de la proportion relative des différents ateliers ou d'une éventuelle culture de spécialisation dans le chiffre d'affaires de l'exploitation :*

- **Comment commercialisez-vous ces productions ?**
 - *Pourquoi avez-vous opté pour ce(s) mode(s) de commercialisation ?*
 - *Quels en sont les avantages ?*
 - *Quels en sont les inconvénients ?*
 - *Y-a-t-il des exigences particulières à respecter (qualité, etc...) ?*
 - *Cette valorisation a-t-elle évolué dans le temps ? Si oui, Pourquoi ?*

6. Conseil technique et insertion dans les réseaux professionnels et sociaux

- **Etes-vous conseillé sur le plan technique ? Si oui, qui vous donne ces conseils ?**
 - *A quelles occasions ?*
 - *A quelle régularité ?*
 - *Sous quelle forme ?*

- *Sur quels aspects (fertilisation, traitements phytosanitaires, autres...) ?*
- **Etes-vous intégré dans un groupe d'agriculteurs avec lesquels vous échangez sur le plan technique (idées, conseils...) ?**
 - *A quelles occasions échangez-vous ?*
 - *A quelle fréquence ?*
- **Avec quels autres agriculteurs (en dehors de ce groupe) parlez-vous de questions de travail ?**
- **Quels sont vos liens avec ces autres producteurs (échanges et aides techniques, prêt de matériel CUMA, entraide, achat/vente de produits, semences etc...) ?**
- **Quelle(s) organisation(s) vous paraît(paraissent) la(es) plus adapté(es) pour vous donner des conseils techniques ?**
 - *Avec lesquelles de ces institutions discutez-vous d'aspects techniques (de votre travail) ?*
 - *Êtes-vous satisfaits de leurs conseils ?*
- **Dans votre métier d'agriculteur, avec quelles institutions ou organisations êtes-vous en relation (et où sont-elles localisées) ? (Chambres, groupes techniques, syndicat, coopératives, collectivités locales, autres associations etc...)**
 - *Nature des liens avec elles ? (appui technique, etc...)*
 - *Intérêt trouvé ?*
 - *Exercice de responsabilité professionnelle au sein de ces institutions ?*
- **Avez-vous des activités et des engagements en dehors de votre travail (associations...) ?**
- **Avez-vous des contacts avec les collectivités locales (municipalité, communauté de communes ou d'agglomération) ? Sous quelle forme ?**
- **Êtes-vous impliqué dans la vie du village ?**

7. Enjeu « eau »

- **Que pensez-vous du Grenelle de l'environnement ?**
- **Que pensez-vous de l'objectif de réduction de 50% de l'utilisation des pesticides (d'ici à 2018) qui a été formulé à l'issue du Grenelle ?**
- **Votre exploitation se situe sur le territoire qui alimente en eau la ville de Pour que les habitants puissent la boire, certaines normes de « potabilité » doivent être respectées. Qu'est ce que cela vous fait d'avoir cette responsabilité ?**
- **Le captage de... connaît des problèmes de pollution. Comment vivez-vous cette situation ?**

- Etiez-vous au courant de cette situation ? Si oui, comment avez-vous été informé ?
- Le classement du captage comme captage prioritaire au titre du Grenelle vous paraît-il justifié ?
- Est-ce que vous seriez prêts à modifier vos pratiques par rapport à cet enjeu de qualité de l'eau ?
- Si oui, à quelles conditions et dans quelles mesures ?
- Si non, pourquoi ?
- Avez déjà modifié vos pratiques par rapport à cet enjeu ?
 - o *Si oui, comment ?*
 - o *Vous êtes-vous déjà engagés dans des démarches contractuelles ? (MAE etc.)*
 - o *Dans quel cadre ?*
 - o *Vos conseillers ont-ils eu une influence sur ces changements (ou sur ces prises d'engagement) ?*
- Face à ce problème de qualité de l'eau, quelles sont selon-vous les solutions possibles (ou les mesures à mettre en place ?)

8. L'agriculture biologique

- Par rapport à cet enjeu, une des solutions radicales qui existe est l'agriculture biologique. Qu'en pensez-vous de façon générale?
- Y avez-vous déjà pensé ? Est-ce que l'AB vous paraît réalisable chez vous ? Pourquoi ?
- Connaissez-vous des agriculteurs bio ?
- Si oui, avez-vous déjà discuté avec eux des aspects techniques de la production bio?
- Si non, avez-vous déjà discuté des aspects techniques de ce mode de production avec certains de vos collègues (conventionnels) ou avec des représentants des institutions avec qui vous êtes en contacts ?
- Pour finir, comment envisagez-vous l'avenir de votre exploitation ? Avez-vous des projets ?
- Comment voyez-vous l'avenir de l'agriculture ? Si vous étiez amené à accompagner un jeune à s'installer, que lui diriez-vous ?

Annexe 8 : Liste des agriculteurs enquêtés dans chacune des quatre AAC et caractérisation des exploitations

	Code	Date de l'entretien	Siège de l'exploitation	SAU (ha)
1	LM01	09/11/2010	Beaurepaire	80
2	LM02	02/03/2011	Lapeyrouse Mornay	71
3	LM03	21/12/2010	Marcollin	65
4	LM04	20/12/2010	Lapeyrouse Mornay	175
5	LM05	20/12/2010	Manthes	70
6	LM06	24/11/2010	Lapeyrouse Mornay	50
7	LM07	02/03/2010	Manthes	18
8	LM08	10/03/2010	Manthes	60
9	LM09	15/11/2010	Saint Barthélémy	52
10	LM10	18/10/2010	Beaurepaire	38
11	LM11	10/11/2010	Marcollin	34
12	LM12	03/11/2010	Saint Barthélémy	60
13	LM13	09/11/2010	Beaurepaire	40
14	LM14	17/01/2011	Marcollin	100
15	LM15	10/03/2011	Beaurepaire	45
16	LM16	11/01/2011	Beaurepaire	110
17	LM17	22/12/2010	Marcollin	55
18	LM18	21/12/2010	St Barthélémy	106
19	LM19	20/12/2010	Marcollin	70
20	LM20	17/12/2010	Pajay	75
21	VS01	14/03/2012	Rivolet	10
22	VS02	15/03/2012	Denicé	34
23	VS03	21/03/2012	Denicé	9
24	VS04	22/03/2012	Rivolet	90
25	VS05	22/03/2012	Denicé	50
26	VS06	28/03/2012	Denicé	15
27	VS07	29/03/2012	Rivolet	19
28	VS08	04/04/2012	Saint Julien	16
29	VS09	04/04/2012	Rivolet	47
30	VS10	10/04/2012	Denicé	12
31	VS11	10/04/2012	Saint Julien	34
32	CH01	20/04/2012	Champdotre	140
33	CH02	19/04/2012	Pluvet	45
34	CH03	20/04/2012	Champdotre	150
35	CH04	19/04/2012	Champdotre	140
36	CH05	18/04/2012	Champdotre	320
37	CH06	17/04/2012	Treclun	77
38	CH07	17/04/2012	Treclun	165
39	CH08	17/04/2012	Treclun	250
40	CH09	16/04/2012	Champdotre	155
41	CH10	16/04/2012	Treclun	116
42	CH11	13/04/2012	Champdotre	75

43	CH12	13/04/2012	Pont	220
44	VV1	22/02/2012	Les Sièges	150
45	VV2	23/02/2012	Aix en Othe	105
46	VV3	23/02/2012	Malay le petit	110
47	VV4	24/02/2012	Dixmont	206
48	VV5	24/02/2012	Dixmont	80
49	VV6	27/02/2012	Aix en Othe	115
50	VV7	27/02/2012	Berulle	142
51	VV8	28/02/2012	Vaudeurs	115
52	VV9	28/02/2012	Coulours	170
53	VV10	29/02/2012	Cerisiers	140
54	VV11	29/02/2012	Villeneuve sur Yonne	400
55	VV12	01/03/2012	Theil/Vanne	120
56	VV13	01/03/2012	Villiers-Louis	138
57	VV14	02/03/2012	Arces Dilo	94
58	VV15	02/03/2012	Arces Dilo	70
59	VV16	02/03/2012	Berulle	90
60	VV17	23/03/2012	Dixmont	220
61	VV18	26/03/2012	Villeneuve sur Yonne	150
62	VV19	26/03/2012	Villeneuve sur Yonne	155
63	VV20	27/03/2012	Villeneuve sur Yonne	120
64	VV21	27/03/2012	Aix en Othe	180
65	VV22	09/06/2012	Theil/Vanne	160

**L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE FACE A LA PRESERVATION DE LA
RESSOURCE EN EAU DANS LES AIRES D'ALIMENTATION DE CAPTAGES
ADAPTER LES PRATIQUES AGRICOLES ET ENGAGER LES ACTEURS DANS UNE
DYNAMIQUE TERRITORIALE
(ABAAC)**

Compte-rendu du comité de pilotage du 18 janvier 2012

**Ce projet de recherche de l'ISARA-Lyon bénéficie du soutien de l'Agence de l'Eau Rhône
Méditerranée Corse et de la Région Rhône-Alpes**

Présents :

D. Rousset (Agence de l'Eau) ; J.M. Fragnoud (comité de bassin agence de l'eau) ; J.P. Nicollet et Christel Constantin Bertin (SAGE Bièvre-Liers-Valloire) ; Marinette Feuillade (Corabio), Ph. Théodore (DRAAF, Rhône-Alpes), Béatrice Delsey (DRAAF, Rhône-Alpes) ; I. Gin (ville de Bourg en Bresse), J.-M. Contet (CA Ain) ; V. Charbonnier (DADR, Région Rhône-Alpes) ; Faure-Rochet Odile (DADR, Région Rhône-Alpes) , Nadège Villard (Chambre agriculture 26) ; Christel Robert (Chambre agriculture 38) ; Virginie Maire (DDT 26) ; Brun Christian (DDT 26) ; Adèle Bailly (DDT 01) ; Le Lollédec Frédéric (ARS Rhône-Alpes DT 69) ; D. Neciolli (CAVIL)

M. Guérin, A. Wezel, P. Fleury, J.F. Vian, JB Gratecap, A. Vincent, Y. Guironnet (ISARA-Lyon).

Ordre du jour de la rencontre

Le point sur les résultats acquis et poursuites à envisager en année 3 :

- Approche sociale (Audrey Vincent) : analyse de projets locaux associant développement de l'agriculture biologique et préservation de l'eau ;
- Approche agronomique (Jean-Baptiste Gratecap) : diversité des pratiques des agriculteurs et risques de pollution de l'eau
- Approche économique (Yann Guironnet, Patrick Mundler) : suite au dernier comité de pilotage proposition d'une conséquence économique du changement vers l'AB
- Valorisation des résultats.

Discussions et décisions

Discussion générale sur le projet

Le comité insiste sur plusieurs points en matière de synthèse et de valorisation des résultats :

- Nécessité de relier les approches agronomiques, sociales et économiques pour proposer une vision globale et synthétique ;
- Même si le programme est centré sur l'AB, bien se situer dans un contexte territorial dans lequel les plans d'action associent souvent conversion à l'AB et optimisation des pratiques d'exploitations qui restent en conventionnel ;
- Prendre des risques :
 - o En essayant de mettre à plat les points forts et faibles, les difficultés et les atouts des différents projets étudiés (approche sociale). Pour autant ne pas forcément être caricatural on peut très bien envisager de proposer des clefs de réussite de projet en fonction du porteur de projet (collectivités, gestionnaires de l'eau, organisations agricoles)
- o En répondant concrètement à la question : quels sont les enseignements de ce projet de recherche pour l'action publique ?

En matière de forme :

- Privilégier les écrits courts : un document de synthèse et un ou plusieurs 4 pages thématiques permettant une diffusion large ;
- Organisation d'une journée régionale : après discussion le comité privilégie la présentation de ces résultats dans le cadre de la journée qui sera organisée en fin d'automne et durant laquelle sera présenté et discuté l'ensemble des résultats du projet de recherche de l'ISARA-Lyon l'AB, un prototype d'agriculture pour un développement durable (financement Région Rhône Alpes et Agence de l'eau RMC pour la partie eau). Il y aura un atelier dédié à la thématique eau. Cette solution a été jugée préférable à une journée spécifique eau dans la mesure où elle permet le « mélange » des publics ;
- Présentation des résultats sur le terrain : à adapter en fonction de l'avancée de l'élaboration des procédures et des plans d'action des AAC. A faire en partenariat avec les gestionnaires ;
- Etre disponible pour présenter le projet et ces résultats dans différents lieux. Les membres du comité veillent à nous solliciter.

De façon à permettre au mieux ce travail de synthèse et de diffusion il sera demandé une prolongation de la convention avec l'agence jusqu'au 31 décembre 2012 (fin initialement prévue en juillet 2012)

Approche agronomique, Thèse JB Gratecap

Représenter des dynamiques de conversion à l'AB pour en analyser les impacts potentiels sur la qualité des eaux souterraines.

Construction et évaluation des scénarios

- Le comité de pilotage met en avant l'importance des ruptures associées aux dynamiques de conversion à l'AB et des processus de diversification (des productions, des filières, des techniques....) que ce passage implique. Les scénarios proposés ne devront donc pas se limiter à la simulation de conversions « a minima », construites autour de dynamiques de substitution d'intrants et de maintien des systèmes conventionnels.

→ *On fait l'hypothèse que les modalités de passage à l'AB sont diverses et plus ou moins en rupture avec le système conventionnel précédent la conversion. Les scénarios seront donc construits autour*

d'une gamme de changements variés, qui pourront aller d'une simple substitution d'intrants à une refonte complète du système d'exploitation. Les entretiens avec les exploitants en AB actuellement en cours nous permettront d'identifier des modalités diversifiées de passage à l'AB.

Construction et utilisation des grilles techniques

- Les grilles techniques présentées lors de ce comité de pilotage sont un peu restrictives car centrées sur des pratiques propres aux exploitants conventionnels (fertilisation minérale et désherbage chimique). Il sera nécessaire de compléter ces grilles en intégrant la fertilisation organique et les autres modalités de raisonnement du désherbage.

→ *Les grilles techniques présentées ne sont pas définitives. A terme, l'objectif est de compléter les grilles techniques en s'extrayant d'une analyse centrée sur l'itinéraire technique à l'échelle de la parcelle, pour intégrer les éléments de raisonnement relatifs aux successions culturales à l'échelle du territoire d'exploitation.*

- Il serait intéressant de relier les différents niveaux de raisonnement technique aux facteurs de pressions sur la ressource.

→ *L'objectif des grilles techniques n'est pas simplement d'analyser la proximité technique des exploitants à l'AB. Les différents niveaux de raisonnement seront également étudiés sous l'angle des pressions potentielles associées aux pratiques, à l'aide d'une gamme d'indicateurs encore en affiner. Nous chercherons à savoir si les grilles techniques peuvent être un outil pertinent dans le cadre de diagnostics à l'échelle d'aire d'alimentation.*

- Il serait intéressant de faire le lien entre les différents niveaux de raisonnement technique et la typologie d'Audrey Vincent sur la propension des exploitations à aller vers l'AB.

- Afin de limiter le temps passé en enquête chez les exploitants, aucun agriculteur n'a été enquêté avec les deux angles complémentaires (approche sociologique et approche agronomique. Pour autant une réflexion est actuellement engagée pour faire le lien entre ces deux typologies.

Approche sociale, thèse A. Vincent

La présentation des travaux réalisés a permis de montrer la diversité des types d'initiatives aujourd'hui à l'œuvre autour des questions de développement de l'agriculture biologique pour répondre à un enjeu « eau » (qui diffèrent notamment de par les porteurs de projets). Les logiques d'action publique et outils mobilisés par celle-ci dans les différents projets étudiés ont également été présentés.

Les membres du comité de pilotage ont ensuite échangé autour de l'analyse proposée des deux logiques d'action publique à l'œuvre : la première avec une entrée territoire pertinent pour la protection de la qualité de l'eau, la seconde avec une entrée territoire pertinent pour le développement de l'AB. Plusieurs membres du comité de pilotage ont dit s'identifier à cette analyse et ont insisté sur l'idée que les acteurs impliqués dans les projets évoluent dans deux mondes distincts (le « monde de l'eau » et le « monde de l'agriculture »), dont les compétences, les objectifs et les territoires d'action sont différents et qui se méconnaissent. Dans les discussions, certains ont ainsi témoigné de la nécessité de mettre en place des passerelles entre ces deux logiques d'action et

de créer des lieux communs de discussions des enjeux « eau » et « développement » (ou « filières ») afin de travailler les transversalités des enjeux eau et développement de l'AB.

Sur un plan opérationnel, plusieurs membres du comité de pilotage ont souligné la nécessité de croiser ces deux logiques dans une approche territoriale qui serait globale et transversale, afin de ne pas cloisonner les enjeux. De même, pour ce qui est des solutions mises en oeuvre pour répondre de cet enjeu de qualité de l'eau, certains membres du comité de pilotage ont attiré l'attention sur les risques que pourrait induire un cloisonnement entre agriculture biologique et agriculture conventionnelle, insistant sur la nécessité d'aborder en parallèle ces deux agricultures à une échelle territoriale et de favoriser les échanges entre agriculteurs biologiques et conventionnels.

→ Il est à noter ici que dans le cadre du projet ABAAC, nous nous sommes intéressés spécifiquement à la question du développement de l'agriculture biologique sur des zones à enjeu « Eau ». Il nous sera donc difficile de traiter de ce sujet dans ce projet.

Certains membres du comité de pilotage se sont interrogés sur le choix d'étudier deux projets situés en dehors de la Région Rhône-Alpes.

→ Il s'agissait avant tout de pouvoir diversifier et enrichir l'analyse par un travail de comparaison avec des terrains d'étude ayant un historique d'actions plus important (animation autour de l'enjeu « AB et Eau » engagée depuis quelques années, comme sur la Vallée de la Vanne) ou encore où les actions ont été mises en oeuvre par rapport à une dynamique filière (comme par exemple sur le cas du Moulin d'Aiserey). L'ouverture hors Rhône-Alpes nous permet donc d'analyser des types d'action non présents sur la région.

Enfin, certains membres du comité de pilotage soulignent qu'au-delà de l'analyse des différents types d'initiatives il serait intéressant de faire le bilan des facteurs de réussite et des difficultés des différents projets (ou des logiques d'action publique qui les sous-tendent).

→ Nous nous attacherons à donner des clés de lecture en ce sens dans le travail de synthèse qui sera restitué à l'issue du projet.

Approche économique, mémoire Yann Guironnet

Rappel des objectifs du travail

Sur la base de scénarios construits, établir une analyse économique des conséquences d'une conversion en agriculture biologique (AB) sur des exploitations situées sur deux territoires à enjeu « eau »

Remarques et recommandations :

- Avoir une approche critique et neutre du travail bibliographique (attention il y a parfois une « bibliographie militante » surtout au niveau économique) et des enquêtes.

- L'analyse économique portera sur un échantillon de 20 exploitations actuellement en agriculture conventionnelle. Elles seront sélectionnées parmi les exploitations enquêtées dans le cadre du travail de recherche de Jean-Baptiste Gratecap. L'échantillonnage doit être représentatif de l'agriculture présente sur les zones étudiées. La comparaison des résultats économiques obtenus post conversion

devra faire l'objet d'une attention particulière pour permettre une analyse pertinente. En effet, il est primordial qu'elle porte sur des exploitations agricoles conventionnelles et biologiques présentant le plus de similitudes possibles en termes de diversification, d'atelier de production, d'environnements professionnels.

- Un intérêt particulier doit être porté sur les subventions et les incitations financières à l'AB. La part qu'elles représentent dans le revenu de l'agriculteur est un point important. La durée d'éligibilité des aides est aussi à prendre en compte et à mettre en lien avec la durée de l'analyse économique. Celle-ci doit se faire à moyen et long terme (6 à 10 ans, à préciser).

- La conversion est un processus complexe qui ne se limite pas à la réglementation. Il est nécessaire de définir quelles sont les caractéristiques du bio vers lequel nous souhaitons nous orienter. Les diagnostics de conversion mettent en avant les avantages et les inconvénients d'un système en vue d'une conversion en AB. Mais quels sont les modes de production, les pratiques, les objectifs post conversion visés ?

- Il est nécessaire d'accorder une importance particulière aux aspects territoriaux en termes de débouchés, de marché, de prix et à leurs évolutions sur les deux territoires étudiés. Comment va-t-on pouvoir valoriser le produit final en fonction du contexte local ?

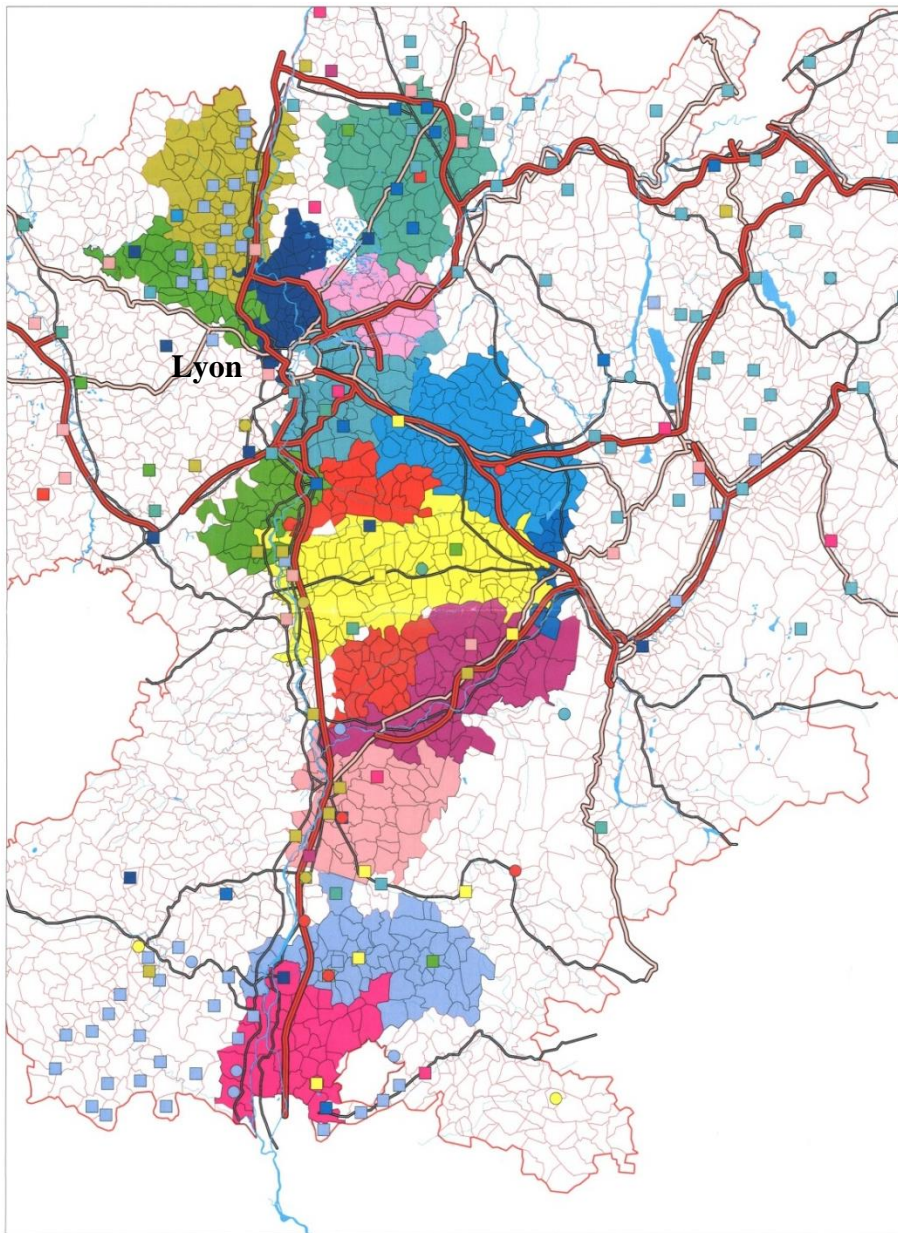
La présence de structures professionnelles et son influence est aussi à prendre en compte, notamment en terme d'outils d'aides à la décision.

Annexe 10 : Récapitulatif des lieux de présentation/discussion de notre travail et des publics présents

Institution ayant sollicité notre intervention pour une présentation/débat	Type de public présent	Date
GAB Alpes de Haute Provence	Mixte (élus locaux, agents de collectivités, élus professionnels agricoles, animateurs et conseillers agricoles)	Mai 2011
FNAB - Comité de pilotage national Eau et Bio	Mixte (représentants des Ministères de l'Agriculture et de l'Ecologie, des agences de l'eau, de l'APCA, du réseau FNAB, de l'ITAB)	Avril 2011
FNAB	Mixte (élus locaux, agents de collectivités locales, élus professionnels agricoles des réseaux FNAB et Chambres, animateurs agricoles, agents des ministères et des agences de l'eau)	Novembre 2011
Agence Bio - Commission environnement et territoires	Mixte (Représentants de l'APCA, de la FNAB, du Synabio, du ministère de l'Agriculture)	Septembre 2012
Corabio	Animateurs du réseau Corabio aux niveaux régional et des départements	Juillet 2012
Agence de l'eau RMC	Agents de l'agence chargés des questions eau et agriculture	Juillet 2012
FNAB - Réseau des Sites Pilotes	Elus locaux, agents de collectivités, animateurs territoriaux	Septembre 2012
Groupe régional d'agriculture biologique de Picardie	Mixtes (agriculteurs biologiques et conventionnels, élus professionnels agricoles, élus locaux, agents de collectivités)	Novembre 2012
Corabio	Elus locaux et agents de collectivités locales	Mars 2013
Groupe régional d'agriculture biologique de Bourgogne	Mixte (représentants du réseau FNAB et chambres aux niveaux régional et département, élus professionnels, agents de coopératives agricoles, syndicats de rivières, agence de l'eau)	Mars 2013

FNAB	Mixte (élus locaux, agents de collectivités locales, élus professionnels agricoles des réseaux FNAB et Chambres, animateurs agricoles, agents des ministères et des agences de l'eau)	Mai 2013
Chambre Agriculture de la Drôme	Mixte (agents de collectivités locales, agriculteurs, animateurs agricoles, agents des services déconcentrés de l'Etat)	Septembre 2013
Chambre Agriculture de la Drôme	Mixte (agents de collectivités locales, agriculteurs, animateurs agricoles, agents des services déconcentrés de l'Etat, enseignants agricoles)	Septembre 2013
FNSEA	Elus professionnels agricoles et chargés de mission	Février 2014
Coop de France	Animateurs territoriaux	Mars 2014
GAB Drôme	Mixte (élus locaux, agents de collectivités, élus professionnels agricoles, animateurs et conseillers agricoles, agence de l'eau, enseignement agricole)	Avril 2014
Chambre d'agriculture de l'Ain	Mixte (élus locaux, agents de collectivités, élus professionnels agricoles, animateurs et conseillers agricoles, syndicats de rivières, agence de l'eau, enseignement agricole)	Mai 2014
Chambre d'agriculture du Bas-Rhin	Agriculteurs, animateurs agricoles	Mars 2014
Chambre d'agriculture du Haut-Rhin	Agriculteurs, animateurs agricoles, techniciens de coopératives	Mars 2014
Comité des régions de l'Union Européenne	Elus locaux	Mars 2015

Annexe 11 : Carte des territoires proposés par l'agence de l'eau pour la conduite des diagnostics territoriaux visant à qualifier les potentialités de développement de l'agriculture biologique en Rhône-Alpes dans le cadre du projet Bio et Eau

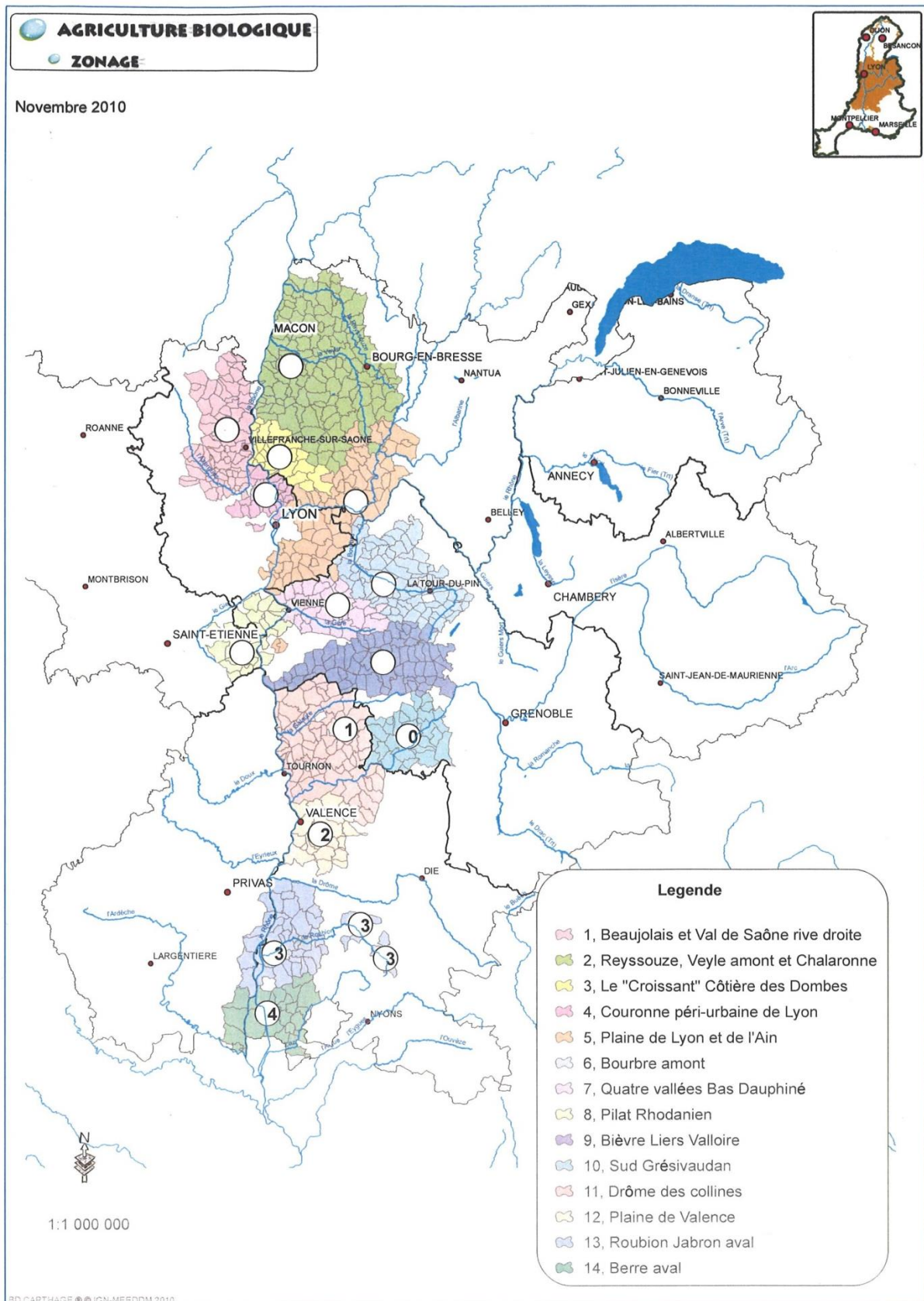


Légende

■ 4 vallées Bas Dauphiné	■ ALIMENT DU BETAIL	(2)
■ Azergues aval (1)	■ APPROVISIONNEMENT	(7)
■ Bassin versant Gère amont	■ AUTRES ORGANISMES REGIONAUX	(31)
■ Berre aval	■ AUTRES PRODUITS VEGETAUX	(7)
■ Bièvre Liers Valloire	■ BOIS	(12)
■ Bourbre amont	■ CEREALES	(1)
■ Drôme des collines	■ COMMERCE DE DETAIL	(14)
■ Gier est	■ COMMERCE DE DETAIL	(1)
■ Morbier - Formans	■ DIVERS	(12)
■ Plaine alluviale de l'Isère aval et Bas Grésivaudan	■ ENSEIGNEMENT	(4)
■ Plaine alluviale rive droite de la Saône	■ FRUITS ET LEGUMES	(27)
■ Plaine de la Nappe Est Lyonnais	■ LAIT ET PRODUITS LAITIERS	(95)
■ Plaine de Valence	■ SERVICES	(34)
■ Reyssouze et Veyle amont	■ VIANDE	(23)
■ Roubion Jabron aval	■ VIN	(75)
■ Sereine - Cotey		

Réalisation : Agence de l'eau, 2010

Annexe 12 : Carte des 14 territoires retenus après négociation avec les acteurs agricoles pour la réalisation des diagnostics de territoires pour le projet Bio et Eau



Réalisation : Corabio/chambre régionale d'agriculture, 2010