



HAL
open science

L'arbre en agriculture, trajectoire d'un problème socio-écologique et reconfigurations des interdépendances au nom de l'agroécologie.

Stephane Sachet

► To cite this version:

Stephane Sachet. L'arbre en agriculture, trajectoire d'un problème socio-écologique et reconfigurations des interdépendances au nom de l'agroécologie.. Sociologie. Université de Bordeaux, 2020. Français. NNT : 2020BORD0106 . tel-03152437

HAL Id: tel-03152437

<https://theses.hal.science/tel-03152437>

Submitted on 25 Feb 2021

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.



Année 2020

THÈSE

pour le

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ BORDEAUX 2

Mention : Sociétés, politique, santé publique,

Option : **SOCIOLOGIE**

L'arbre en agriculture, trajectoire d'un problème socio-écologique et reconfigurations des interdépendances au nom de l'agroécologie.

Présentée et soutenue publiquement le 25 septembre 2020

Par **Stéphane Sachet**

Membres du Jury

Chantal ASPE

MCF habilitée à diriger des recherches, Aix-Marseille
Université

Rapporteuse

Emmanuel PETEL

Coordinateur « verdissement », Direction générale de
l'agriculture et du développement rural de la PAC.

Invité

Erik NEVEU

Professeur émérite, Sciences Po Rennes

Président du jury

**Hélène GUETAT -
BERNARD**

Directrice du département de sciences sociales de
l'Institut Français de Pondichéry, habilitée à diriger des
recherches, UMIFRE 21 (CNRS-MEAE).

Examinatrice

Jacqueline CANDAU

Directrice de recherche, INRAE

Directrice de thèse

Pascal RAGOUET

Professeur, Université de Bordeaux

Directeur de thèse

Ronan HERVOUET

MCF habilité à diriger des recherches, Université de
Bordeaux

Examineur

Remerciements

L'écriture d'une thèse est une expérience collective, avant d'être une aventure personnelle. Il est donc essentiel de remercier les institutions et les personnes qui m'ont soutenu.

D'abord, la Fondation de France pour le financement alloué et l'Université de Bordeaux, en particulier le Centre Émile Durkheim, pour son accueil. Je tiens aussi à saluer l'engagement de la Fondation de France pour soutenir le développement d'une communauté de chercheurs sur l'agroforesterie. Je veux souligner l'ouverture aux sciences humaines, alors que les thèses financées étaient jusqu'ici cantonnées aux sciences agronomiques et écologiques. Je remercie la Fondation pour la confiance qu'elle m'a accordée, afin d'aborder pour la première fois ce sujet du point de vue de la sociologie.

J'ai aussi eu la chance de bénéficier des qualités humaines et scientifiques de Jacqueline Candau, Pascal Ragouet et Philippe Deuffic (co-encadrants), dont la direction et l'encadrement ont fait preuve d'une bienveillance rare. Cela depuis la réponse à l'appel à candidature de la Fondation de France en 2015, jusqu'au terme de cette thèse en juin 2020. Un grand merci donc à tous les trois, pour leurs nombreuses relectures et la clairvoyance de leurs pistes théoriques. Je voudrais adresser une reconnaissance toute particulière à Jacqueline Candau, qui malgré cet accompagnement à distance a fait preuve d'une attention indéfectible et d'encouragements déterminants pour mener à bien ce projet.

Je remercie également l'ensemble des personnes rencontrées dans le cadre des terrains d'études pour l'intérêt porté à cette recherche. En particulier, je souhaite remercier le Geda « *Sols vivants 35* » et le collectif « *Agr'eau* », pour leur accueil et confiance, tout au long de ces quatre années d'immersion dans leurs univers sociotechniques. J'ai beaucoup appris à leur côté !

Je suis reconnaissant aussi pour la disponibilité des acteurs du réseau agroforestier et leurs témoignages précis, qui m'ont notamment permis de retracer la trajectoire de l'arbre en agriculture de ces dernières décennies.

Je souhaite souligner l'accueil de la Maison des Sciences de l'Homme Ange-Guépin de Nantes où j'ai pu trouver un cadre de travail stimulant. J'y ai rencontré des amis, avec qui le partage de cette expérience du doctorat fut salvatrice.

Ces remerciements vont aussi à tous mes proches qui m'ont encouragé, ainsi que toutes les relectrices et tous les relecteurs, dont particulièrement Bernadette, Mathilde, Yaya et Laurie.

Impossible de clore ces remerciements sans évoquer le soutien indéfectible de ma famille. Je veux souligner une profonde reconnaissance pour ma mère, qui depuis mes premiers pas dans cette scolarité s'est battue avec persévérance, pour finalement me permettre de transformer ma dyslexie en une force et de tenir bon dans l'écriture du manuscrit. Une veille constante pour le respect des règles d'orthographe et de grammaire, rappelées sans relâche.

Et enfin, pour toi Mathilde, un merci tout particulier, pour toute la motivation transmise ces derniers mois, tes relectures et pistes de réflexion d'orfèvre !

Répertoire des abréviations

4 / 1000	: Améliorer les stocks de matière organique des sols de 4 pour 1000 par an
ACS	: Agriculture de conservation des sols
ADEME	: Agence de la transition écologique
AE	: Agroécologie
AEI	: Agriculture écologiquement intensive
AF	: Agroforesterie
AFAC-Agroforesteries	: Association française de l'arbre champêtre et des agroforesteries
AFAF	: Association française d'agroforesterie
AFINET	: Agroforestry Innovation Networks
AG	: Assemblée générale
AGFORWARD	: AgroForEstry that will advance rural development
AGROFE	: Agroforestry education in Europe
AGROOF	: Société coopérative spécialisée en agroforesterie
AIS	: Agricultural Innovation Systems (Système d'innovations agricoles)
AKIS	: Agricultural Knowledge and Innovation Systems (Système de connaissances et d'innovations agricoles)
AKS	: Agricultural knowledge system (système de connaissances agricoles)
AMPA	: Amino-3-hydroxy-5-méthylisozol-4-propionate
APAD	: Association pour la Promotion d'une Agriculture durable
APCA	: Assemblée permanente des chambres d'agriculture
APPEL	: Aménagement de Parcelles Pluristratifiées associant Elevage et Ligniculture
BAG'AGES	: Bassin Adour-Garonne, agriculture gaz effet de serre
BCAE	: Bonnes conditions agricoles et environnementales
BRF	: Bois raméal fragmenté
BVA	: Brulé, Ville et Associé (Sondage)
CAD	: Contrats d'agriculture durable
CAF	: Conseil de l'agriculture française
CASDAR	: Compte d'affectation spécial Développement agricole et rural
CBB 35	: Collectif bois bocage 35
CDC	: Caisse des dépôts et des consignations
CEMAGREF	: Institut de recherche pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement
CESE	: Conseil économique social et environnemental
CETA	: Centre d'Étude des Techniques Agricoles
CETA	: Centre des technologies agronomiques
CFCA	: Confédération française de la coopération agricole
CGAAER	: Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux
CIPAN	: Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates
CIRAD	: Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CNJA	: Cercle national des jeunes agriculteurs
CNRS	: Centre national de recherche scientifique

CO2	: Dioxyde de carbone
COOP	: Coopérative
COP 21	: Conférence de Paris de 2015
CPIE	: Centre permanent d'initiatives pour l'environnement
CRDAM	: Comité Régional de Développement Agricole des Mauges
CRPF	: Centre régional de la propriété forestière
CS	: Configuration sociale
CSM	: Configuration sociale monopolistique
CSP	: Configuration sociale pluraliste
CTE	: Contrat territorial d'exploitation
CUMA	: Coopérative d'utilisation de matériel agricole
CVO	: Cotisations volontaires obligatoires
DDAF	: Directions départementales de l'agriculture et de la forêt
DDT	: Direction départementale des territoires
DG	: Direction générale
DGPAAT	: Direction générale des Politiques agricole, agroalimentaire et des Territoires
DGPE	: Direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises
DPB	: Droit aux paiements de base
DPU	: Droit au paiement unique
DRAAF	: Direction régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DREAL	: Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DYNAFOR	: Dynamiques Forestières dans l'Espace Rural
ENSA	: Ecole nationale d'architecture et du paysage
ESA	: Ecole supérieure d'agricultures
ESR	: Efficience, Substitution et Re-conception
ETP	: Equivalent temps plein
EURAF	: European agroforestry federation (Fédération européenne d'agroforesterie)
FDF	: Fondation de France
FEADER	: Fonds européen agricole pour le développement rural
FEDER	: Fonds européen de développement régional
FFA	: Fédération française de l'agriculture
FFN	: Fonds forestier national
FIDH	: Fédération internationale des Ligues des droits de l'Homme
FNCA	: Fédération du Crédit agricole
FNE	: France Nature Environnement
FNMA	: Fédération de la Mutualité agricole
FNSEA	: Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles
FSE	: Fonds social européen
GATT	: General Agreement on Tariffs and Trade
GEDA	: Groupe d'études et de développement agricole
GES	: Gaz à effet de serre
GIEE	: Groupement d'intérêt économique et environnemental

GIS	: Groupement d'intérêt scientifique
GPS	: Guide par satellite
GVA	: Groupes Vivre en Agriculture
HVE	: Haute valeur environnementale
IAD	: Institut d'agriculture durable
IDF	: Institut pour le développement forestier
IFT	: Indice fréquence traitement
INPI	: Institut national de la propriété industrielle
INRA	: Institut national de la recherche agronomique
INRAE	: Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement
IRSTEA	: Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture
JA	: Jeune agriculteur
JAC	: Jeunesse agricole chrétienne
LIFE	: L'instrument financier pour l'environnement
L'INAO	: Institut national de l'origine et de la qualité
LPO	: Ligue de protection des oiseaux
MAA	: Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation
MAAF	: Ministère de l'Agriculture de l'Agroalimentaire et de la Forêt (2012-2017)
MAEC	: Mesures agro-environnementales et climatiques
MAT	: Matière Azotée Totale
MEA	: Millennium Ecosystem Assessment
MO	: Matière organique
MODEF	: Mouvement de coordination et de défense des exploitations familiales
OGAF	: Opérations Groupées d'Aménagement Foncier- environnement
OGM	: Organisme génétiquement modifié
ONCFS	: Office national de la chasse et de la faune sauvage
ONVAR	: Organisme national à vocation agricole et rurale
OPA	: Organisations professionnelles agricoles
PAC	: Politique agricole commune
PAEF	: Projet agroécologique pour la France
PAF	: Plan de développement d'agroforesterie
PCI	: Pouvoir calorifique inférieur
PDD	: Plans de développement durable
PDRH	: Programme de développement rural hexagonal
PLU	: Plan local d'urbanisme
R&D	: Recherche et Développement
RDR	: Règlement de développement rural
RGS	: Rapport global-sectoriel
RMT	: Réseau mixte technologie
RNA	: Recensement National de l'Agriculture
RPG	: Registre parcellaire graphique

RMT	: Réseau mixte technologie
SAD	: Sciences pour l'action et le développement
SAFE	: Silvoarable Agroforestry for Europe
SAFER	: Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural
SAU	: Surface agricole utile
SCAR	: Comité permanent sur la recherche agronomique de la Commission européenne
SCIC	: Société coopérative d'intérêt collectif
SCOP	: Société coopérative de production
SCV	: Semis sous couverts vivants
SD	: Semis-direct
SFN	: Solution fondée sur la nature
SIE	: Surface d'intérêt écologique
SPACE	: Salon international des productions animales
SPPEF	: Société pour la protection du paysage et de l'esthétique de la France
SRU	: Loi solidarité et au renouvellement urbains
TCS	: Techniques culturelles simplifiées
TGV	: Train à grande vitesse
UE	: Union européenne
UE	: Unité d'étude
UMR	: Unité mixte de recherche
UTH	: Unité de Travailleur Humain

Sommaire

Remerciements.....	3
Répertoire des abréviations	5
Sommaire	9
Résumé	11
Introduction générale.....	15
Partie 1 : Sociogenèse et configurations sociales de l'arbre en agriculture.....	27
Introduction Partie 1 :.....	27
Chapitre 1 : Sociohistoire du bocage, fils illégitime des enclosures forestières	31
Chapitre 2 : L'écologisation, un « procès de civilisation » à l'aune des interdépendances contemporaines	55
Chapitre 3 : Méthodes et terrains	87
Conclusion Partie 1 :.....	107
Partie 2 : Configurations du problème socio-écologique agroforestier	109
Introduction Partie 2.....	109
Chapitre 4 : L'émergence du problème : un sentiment de trouble	112
Chapitre 5 : Préfigurer les cadrages alternatifs de l'arbre en agriculture	125
Chapitre 6 : Configurer les justifications du problème socio-écologique agroforestier	144
Chapitre 7 : Reconfigurer le problème agroforestier en renouant avec les institutions politiques agricoles	167
Conclusion Partie 2.....	218
Partie 3 : Les interdépendances des agriculteurs en transition agroécologique	221
Introduction Partie 3.....	221
Chapitre 8 : L'institutionnalisation de l'agroécologie en France	227
Chapitre 9 : Recomposition de l'interdépendance entre les agriculteurs en transition et la nature	257
Chapitre 10 : Les agriculteurs dans les chaînes d'interdépendances sociales de la transition agroécologique	318
Conclusion Partie 3.....	391
Conclusion générale	395
Bibliographie	423
Annexes	439
Tables.....	485

Résumé

Mots-clés : Agroforesterie, agroécologie, configuration sociale, interdépendance sociale, problème public, écologisation.

Destitué par la modernisation agricole, l'arbre a perdu sa place ancestrale en agriculture pour être ségrégué en forêt. Or, en quelques décennies, la trajectoire de ce problème socio-écologique est passée des politiques de remembrements aux soutiens aux plantations. Avec l'agroforesterie, les agriculteurs et les acteurs sociopolitiques de l'agriculture redécouvrent les fonctions écologiques des arbres, leurs rôles dans la résilience des écosystèmes agricoles.

Que nous apprend ce processus d'écologisation sur la construction des politiques agricoles, autant que sur les interdépendances des agriculteurs en transition ?

Cette thèse étudie les configurations sociales inhérentes à ce renversement du cadrage de l'arbre en agriculture, ainsi que le jeu des interdépendances qui éveille l'attention publique, réoriente ses priorités et transforme les pratiques, comme le statut des agriculteurs en transition.

Elle propose une approche de sociologie historique en recourant à une lecture des interdépendances socio-écologiques. Elle articule une analyse par configuration sociale chère à Norbert Elias associée aux outils analytiques de la sociologie des problèmes publics. L'enquête s'appuie sur des entretiens semi-directifs menés auprès d'acteurs publics, institutionnels et scientifiques et sur l'observation participante au sein de deux groupes d'agriculteurs, conduite entre 2016 et 2020. Le premier collectif est le réseau de fermes pilotes « Agr'eau » dans le Sud-ouest et le second est le Groupement d'intérêt économique et environnemental « Sols vivants 35 » en Bretagne.

Paysans, scientifiques et militants écologistes partagent un sentiment de trouble face à la radicalité des arrachages dans les configurations sociales de modernisation puis de spécialisation de l'agriculture. La contestation se mue en opération de légitimation pour finalement constituer avec les pouvoirs publics un nouveau regard sur l'arbre en agriculture.

La mise en politique de l'agroforesterie est analysée, sur le plan national, avec le *Projet agro-écologique pour la France* et sur le plan européen avec le *verdissement* de la PAC. Elle montre l'inflexion de la nature du dialogue social dans la définition des politiques agricoles : l'expertise d'acteurs alternatifs est valorisée au détriment du corporatisme sectoriel, caractéristique de ce secteur d'activité.

En effet, l'agroforesterie est une hybridation du modèle conventionnel issu de la modernisation agricole, avec des pratiques traditionnelles. Un pluralisme concourt à son développement. L'agroforesterie atteste la redistribution des rôles, dans la définition des pratiques agricoles, elle diversifie aussi les relations des agriculteurs à la nature. Les agriculteurs qui se mobilisent dans les groupes d'intérêt économique et environnemental (GIEE) restent numériquement faibles. Pourtant, leur engagement à de multiples niveaux accroît leurs capacités à représenter les intérêts qu'ils défendent et à organiser des filières économiques au sein desquelles ils tentent de maîtriser l'aval de leurs productions.

Grâce à la maîtrise des référentiels techniques et la prise de pouvoir dans le jeu de la représentation des intérêts qui concourent à la définition des politiques agricoles, ce nombre restreint d'agriculteurs en transition représente une élite en formation. La question qui se pose désormais est de savoir si la définition plurielle, complexe et localisée des agroécosystèmes résistera à l'éventuelle formation d'une élite, qui risque de former un monopole sociotechnique, afin d'asseoir les standards techniques qu'elle est en train de légitimer.

Ces observations permettent de discuter la théorie du « procès de civilisation » de Norbert Elias. Celle-ci souligne l'allongement continu des chaînes d'interdépendances, processus de diversification et de spécialisation des fonctions sociales. Or, nos observations montrent que cette théorie prend insuffisamment en compte les trajectoires cycliques des configurations sociales. En effet, la transformation d'un système normatif implique que les chaînes d'interdépendances sociales liées aux normes caduques ne peuvent plus poursuivre leurs dynamiques d'accroissement.

De même, la diversité et la spécialisation des fonctions, telles qu'elles sont instituées dans la configuration sociale qui détient le monopole normatif, sont forcément interrogées. Ainsi la coexistence entre une configuration sociale, en fin de stabilité, avec une autre en cours de constitution, aboutit à la recomposition des chaînes d'interdépendances sociales.

Certes, l'asymétrie entre les fonctions sociales spécialisées est interrogée lorsque les acteurs des deux configurations entrent en compétition, mais l'interdépendance après cette période d'affaiblissement reprend de l'intensité, sur la base de nouvelles coopérations. La spécialisation des fonctions prend un temps d'arrêt, elles s'hybrident, avant de former un éventuel nouveau monopole.

Key words : Agroforestry, agroecology, social configuration, social interdependency, greening.

Removed from the fields by agricultural modernization, trees have lost their ancestral position in agriculture and were segregated in the forests. However, within a few decades, the trajectory of this social-ecological issue went from tree uprooting policies to support to tree planting. With agroforestry, farmers and agriculture socio-political actors rediscover trees' ecological functions and their role in the resilience of agricultural ecosystems. What can we learn from this greening process on the construction of agricultural policies as well as on the interdependencies of farmers in transition?

This thesis investigates social configurations inherent to the change in trees' place within the agricultural sector. It also studies the play of interdependences leading to the rise of public awareness, the shift of political priorities, as well as the transformation of practices and farmers' social status.

This thesis proposes an historical and sociological approach by analyzing social-ecological interdependencies. It articulates the study of Norbert Elias social configurations with the analytical tools of the sociology of public issues. It relies on a survey based on semi-directive

interviews conducted with public, institutional actors and scientists, and on participant observation within two groups of farmers from 2016 to 2020. The first collective is a network of pilot farms named « Agr'eau », in the South-West of France. The second one is the Environmental and Economic Interest Grouping named « Sols vivants 35 » in Brittany.

Farmers, scientists and environmental activists share the same feelings of unease in front of the radicalism of trees uprooting, within the social configurations of agricultural modernization and specialization. Their contestation then shifts to operations of legitimation, to finally create, along with public authority, a new perspective on trees in agriculture.

This thesis analyzes the implementation of agroforestry into the French national public policy through *the agroecology project for France*, as well as into the European policy through the "greening" of the Common Agricultural Policy. It shows the evolution of the nature of social dialogue in the definition of agricultural policies. Alternative actors' expertise seems to be promoted at the expense of the typical corporatism of the agricultural stakeholders.

Agroforestry is actually the result of hybridization between the agricultural modernization conventional model and traditional practices. Pluralism contributes to its development. It shows a reshuffling of the actors' roles in the definition of agricultural practices; it also diversifies farmers' relations to nature. The number of farmers getting involved within environmental and economic interest groupings (GIEE) remains low. However, their commitment at multiple levels increases their capacity to defend their interests and to organize their economic sectors in which they try to control upstream agricultural production.

Through technical mastery and a leading role within the game of political interest representation, this limited number of farmers in transition shows the formation of a new elite. However, will the plural, complex and localized definition of ecosystems resist the creation of this elite? The latter could indeed create a sociotechnical monopoly, to comfort the technical standards it is legitimizing.

Those observations allow us to discuss Norbert Elias theory of « civilization process ». This theory highlights the continuous extension of interdependency chains, which is a process of diversification and specialization of social functions. However, our observations show that this theory does not sufficiently take into account the cyclic trajectories of social configurations. Indeed, the transformation of a normative system implies that social interdependency chains linked to obsolete norms cannot continue to grow.

Likewise, the diversity and specialization of functions within the social configuration holding the normative monopoly are also being questioned. Thus, the coexistence between a social configuration at the end of its cycle and a new one under creation, leads to the reshaping of interdependency chains.

When the actors of the two configurations start competing, the asymmetry between the specialized social functions is challenged. However, the interdependencies, weakened at first, regain their intensity on the basis of new cooperation. The specialization of social functions first stops, then the functions hybridize, leading to a potential new monopoly.

Introduction générale

Arrivé à l'endroit où il désirait aller, il se mit à planter sa tringle de fer dans la terre. Il faisait ainsi un trou dans lequel il mettait un gland, puis il rebouchait le trou. Il plantait des chênes. (...) Il s'appelait Elzéard Bouffier. (...) Il avait jugé que ce pays mourait par manque d'arbres. Il ajouta que, n'ayant pas d'occupations très importantes, il avait résolu de remédier à cet état de choses » (Giono J. 1953)

« *L'homme qui plantait des arbres* », nouvelle au succès planétaire écrite par Jean Giono en 1953, retrace le parcours d'un berger solitaire redonnant vie à une région déserte en se consacrant à la plantation d'arbres. Elle illustre également les transformations des relations à la nature. Dans les pas d'Elzéard Bouffier, parcourant la campagne rennaise et troublé par le manque d'arbres, j'ai rencontré des agricultrices et des agriculteurs qui m'ont fait part de leurs relations très mouvementées avec ces géants, tantôt honnis, tantôt vénérés, jamais à leur place puis finalement réhabilités. Au-delà de l'anecdote, cette relation complexe à l'arbre a constitué le point de départ d'une réflexion sur la place de l'arbre en agriculture au cours des siècles.

Pour introduire la thèse, nous planterons le décor de la reconfiguration des rapports humains au vivant non-humain, pour ensuite lire les interdépendances en jeu dans l'écologisation de l'agriculture et proposer le questionnement de la thèse. Nous terminerons par présenter succinctement notre démarche analytique, les terrains d'études, pour finalement annoncer le plan.

Les reconfigurations des rapports humains à la nature, l'arbre en agriculture

Au Moyen-Âge, la nature était considérée comme un « *organisme vivant, souvent associée à la figure maternelle nourricière* » (Chollet M. 2018, 190), mais aussi, une incarnation du sauvage, de la menace, un espace pourvoyeur de miasmes (Delort R. 1996). Enfin, sa composante forestière, par son étendue, représentait le désert (Larrère R. et Nougarede O. 1993), (Harrison R. 1992). Les relations à la nature étaient donc complexes, cependant, depuis la Renaissance et l'avènement de la modernité, cette représentation s'est modifiée. La pensée occidentale s'est alors éloignée de la conception organique de la Nature, pour l'envisager comme un mécanisme que la rationalité humaine permettrait de dompter. Carolyn Merchant parle de « *mort de la nature* » (Merchant C. 1980).

Ainsi, la modernité prend appui sur la science, pour séparer l'être humain de la nature, à laquelle il se voyait intégré. « [...] *il est possible de parvenir à des connaissances qui soient fort utiles à la vie [...] aussi distinctement que nous connaissons les divers métiers de nos artisans, nous les pourrions employer en même façon à tous les usages auxquels ils sont propres, et ainsi nous rendre comme maîtres et possesseurs de la Nature* » (Descartes 1637). Si la lecture dominatrice

du « *Discours de la méthode* » de Descartes tend vers plus de nuance¹, les anciens schémas mentaux de la « terre mère » sont néanmoins remplacés progressivement par la rationalité scientifique. Ce nouveau rapport à la nature justifiera ensuite une exploitation sans précédent des ressources naturelles, sous la pression de l'intensification des activités humaines. La révolution industrielle exigeait en effet d'énormes ressources de métal, de bois et de vastes surfaces cultivables, dont nous verrons comment elles ont été gagnées sur la forêt. Les forêts se transforment en gisements énergétiques, sous l'action de paysans qui développent désormais des activités de charbonnage pour transformer le bois en charbon.

Dans un même temps, face à l'ampleur des crises sanitaires et sociales liées à la dégradation des milieux naturels, l'État prend conscience du risque politique de ces situations critiques. Au-delà de la déstabilisation de la nature, on observe également une mise en tension du droit coutumier qui organisait les pratiques agricoles collectives et régissait les relations sociales depuis le Moyen-Âge. L'État-nation, qui se structure parallèlement à cette transformation des cadres de pensée, supplée ainsi le droit coutumier par le droit moderne, pour avancer à marche forcée vers le progrès.

À partir du XVIII^e siècle en France, le mouvement des enclosures ferme progressivement l'accès des forêts aux paysans et leurs animaux, via la privatisation de ces espaces, donnant lieu à une forte réaction paysanne, la : « *guerre des forêts* » (Nouagarede O. 1995, 274). Ainsi l'État administre progressivement les forêts en y excluant l'agriculture. La sylviculture d'un côté et l'agronomie de l'autre, s'affirment comme des disciplines scientifiques, elles dénoncent les usages collectifs sur ces communs (Corvol A. 1984, 271) et relèguent les paysans à un statut d'arriération.

Jean Giono illustre dans son récit les conséquences de la politique d'exploitation des ressources naturelles et notamment ligneuses, sources de déséquilibres non seulement environnementaux, mais aussi sociaux : « *Les hommes vont porter leur charbon à la ville avec leurs camions, puis retournent. Les plus solides qualités craquent sous cette perpétuelle douche écossaise. (...) Il y a concurrence sur tout, aussi bien pour la vente du charbon que pour le banc à l'église, pour les vertus qui se combattent entre elles, pour les vices qui se combattent entre eux et pour la mêlée générale des vices et des vertus, sans repos. Par là-dessus, le vent également sans repos irrite les nerfs. Il y a des épidémies de suicides et de nombreux cas de folies, presque toujours meurtrières.* »

De manière parallèle, Elzéard est perçu comme un simple paysan, illégitime pour la gestion des ressources naturelles. À l'inverse, d'autres professions, développées dans une conception de gestion administrative des ressources se spécialisent, notamment les gardes forestiers du corps des Eaux et forêts au XIX^e et XX^e siècle. Cette asymétrie sociale est observable dans les rapports entre Elzéard et un garde forestier, pour qui la régénérescence de la forêt ne pouvait

¹ La conjonction « *comme* » et la majuscule du mot « *Nature* », font de la Nature une œuvre de Dieu que l'Homme ne peut surplomber (Chareix F. 2003, sect. 51). Ainsi, l'expression de Descartes soulignerait le souhait que la science permette à l'Homme de sortir de la servitude dans laquelle le placent les risques naturels (faim, maladies, rareté des ressources...).

pas être l'œuvre d'un paysan : « *En 1933, il reçut la visite d'un garde forestier éberlué. Ce fonctionnaire lui intima l'ordre de ne pas faire de feu dehors, de peur de mettre en danger la croissance de cette forêt naturelle. C'était la première fois, lui dit cet homme naïf, qu'on voyait une forêt pousser toute seule.* » (Giono J. 1953). Dans le prolongement de ses prérogatives régaliennes, l'État encadre donc l'exploitation des ressources naturelles par une politique de sauvegarde esquissée plus tard par Jean Giono : « *En 1935, une véritable délégation administrative vint examiner la « forêt naturelle ». Il y avait un grand personnage des Eaux et forêts, un député, des techniciens. On prononça beaucoup de paroles inutiles. On décida de faire quelque chose et, heureusement, on ne fit rien, sinon la seule chose utile : mettre la forêt sous la sauvegarde de l'État et interdire qu'on vienne y charbonner.* ».

Le récit de « *l'homme qui plantait des arbres* » symbolise la résistance paysanne attachée à une relation organique du vivant par opposition à la gestion rationnelle des ressources naturelles qu'imposent les administrations de l'État modernisateur. Jean Giono plaide en effet pour que ce processus normatif asymétrique soit interrogé, à la faveur d'une plus large reconnaissance du mode de vie des paysans et de leurs connaissances ancestrales de la nature. « *Un jour de la semaine d'après, nous allâmes tous les deux à la recherche d'Elzéard Bouffier. Nous le trouvâmes en plein travail, à vingt kilomètres de l'endroit où avait eu lieu l'inspection. (...) Avant de partir, mon ami fit simplement une brève suggestion à propos de certaines essences auxquelles le terrain d'ici paraissait devoir convenir. Il n'insista pas. « Pour la bonne raison, me dit-il après, que ce bonhomme en sait plus que moi. » Au bout d'une heure de marche l'idée ayant fait son chemin en lui – il ajouta : « Il en sait beaucoup plus que tout le monde. »* »

L'œuvre fictive d'Elzéard Bouffier, plus que le plaidoyer de Jean Giono pour « *faire aimer à planter des arbres* » (Giono J. 1957), met donc en perspective l'établissement des mesures de sauvegarde des ressources naturelles au XX^e siècle. Elle questionne les influences entre des relations sociales et politiques d'une part et les représentations et la gestion humaine de la nature d'autre part.

Cette thèse prolonge cette interrogation à travers les reconfigurations de la place de l'arbre en agriculture : comment analyser les dynamiques sociales à l'initiative de l'écologisation des pratiques agricoles ? Quels processus animent la construction des savoirs, des normes et des sensibilités collectives associés aux relations à la nature ?

De tels questionnements invitent à se positionner quant aux relations humaines à la nature, à savoir, faut-il placer l'humain et le non-humain sur les mêmes plans d'analyse ? En la matière, un débat existe entre les courants de sociologie « pragmatique » et « pragmatiste ». En effet, dans la « *sociologie des épreuves* », l'animal, le végétal, la matérialité étendue aux objets, sont des « actants » (Barthe Y. et al 2013). pour Latour et Callon, il faut analyser les intérêts de la nature au nom du principe de symétrie, dans une vision écocentrée du social (Latour B. 2006), (Callon M. 1986). En revanche, pour les pragmatistes, l'intentionnalité reste le propre des humains (Cefaï et Terzi 2012a), (Chateauraynaud F. et al 1999). Ainsi, les relations sociales restent centrales, sans pour autant écarter l'influence de la matérialité et du vivant des analyses sociologiques.

Ce débat questionne aussi la notion d'environnement ou « environnement socio-naturel » (Barthélémy C. 2013). Cette dernière a l'avantage de s'affranchir de la partition traditionnelle entre nature et culture, puisque l'environnement désigne les divers aspects du monde socio-naturel et leur transformation accélérée à partir des années 1960 (Ginelli, L. 2015, 13). Pour notre objet d'étude, la nature, même domestiquée, n'est cependant pas uniquement l'environnement de l'humain (Picon B. 2003), elle conserve une certaine autonomie. En ce sens, elle est susceptible d'influer sur l'Homme et réciproquement. La conception de la nature et des relations entretenues avec elle ne peut pas seulement être déterminée par un prisme d'authenticité. Les transformations de ce processus cognitif dépendent aussi de l'action des acteurs qui proposent de nouveaux cadres de pensées, des institutions et des politiques publiques mises en place pour leur donner une réalité. Souvent considérés pour leur immuabilité, les référentiels qui reformulent les normes et valeurs sont socialement et historiquement situés. Ainsi, le bocage, structurant les pratiques agricoles paysannes de la polyculture élevage à partir du XVI^e jusqu'au milieu du XX^e siècle (Antoine A. et al 2007a, 185), a été arraché pour son inutilité lors de la modernisation agricole.

Les politiques publiques sont en effet réformées lorsque leurs matrices cognitives et normatives ne représentent ni n'encadrent l'action des acteurs concernés par le domaine en changement. Cette dimension cognitive est importante pour comprendre comment une politique peut être maintenue ou mise en cause. Cependant, P. Muller évoque les difficultés actuelles pour assurer un compromis social, l'État-nation, étant fragilisé par le processus de globalisation. L'auteur souligne en effet les difficultés actuelles des politiques publiques nationales à définir les référentiels globaux d'interprétation du monde, dans la mesure où l'espace de production mondialisée des nouveaux cadres de pensées se situe désormais bien au-delà de l'emprise des États (Muller, 2015).

Cette dimension cognitive nécessite donc d'être située dans les réseaux d'interdépendance sociale, ce que propose N. Elias. (Elias N. 2000a). Matrice du social, la notion de « *configuration sociale* » (CS) peut déjà être définie comme une situation relationnelle, adaptée à la fois aux échelles, macro et micro, au temps court comme au temps long. Elle permet de penser indistinctement, dans leurs transformations sociohistoriques, l'affect, l'intellect, le rapport au corps et à la nature, observées dans la théorie du « *procès de civilisation* » développé par Norbert Elias. Dans cette théorie, le renforcement de la discipline des affects va de pair avec la socialisation. Cet autocontrôle des individus résulte de l'intériorisation des normes sociales encadrées progressivement par l'État. Ce processus de régulation s'applique également dans le rapport de l'Homme à la nature.

La CS ouvre un positionnement sociologique qui met en perspective aussi bien les déterminismes sociaux que la rationalité de l'acteur, tout en prenant en compte les arguments des lectures écocentrées et anthropocentrées. Elle met en visibilité les interdépendances en jeu, ainsi que la façon dont celles-ci sont socialement et matériellement construites et promues par les acteurs. Cette lecture configurationnelle permet en effet de mettre au jour les caractéristiques de l'interdépendance, c'est-à-dire les tensions, les conflits, autant que la cohésion qui émergent à l'intersection des problèmes socio-écologiques. « *La notion d'interdépendances désigne des*

relations de dépendance mutuelle, une forme de conditionnement réciproque ou de co-dépendance entre des éléments (acteurs, objets, processus bio-physiques...) » (Carter C., Bouleau G., et Le Floch S. 2020).

Les interdépendances qui s'expriment au sein des CS mettent en visibilité les relations à la nature autant que les rapports sociaux. Ces combinaisons et enchevêtrements de configurations entre acteurs, objets et processus, façonnent les politiques publiques soumises aux changements globaux. Ainsi, dans un contexte mondialisé de transition socio-écologique, cette grille de lecture décrit le processus de constitution des solutions et alternatives, autant que le repositionnement des politiques étatiques, déstabilisées dans un contexte de globalisation. En cela, l'interdépendance permet d'appréhender les modes de sélection des problèmes en tant qu'objets de politiques, ainsi qu'en retour, les effets de ces politiques publiques sur la transition socio-écologique. La redistribution des rôles des parties prenantes et donc des interdépendances dans l'élaboration des politiques agricoles mettra en évidence les opérations de « *cadrage* », « *justification* » et de « *mise en politique* », processus non linéaire et irrégulier qui questionne l'absence de l'arbre en agriculture comme un « *problème public* » (Neveu E. 1999, 42). À ce stade, la définition des problèmes publics proposée par Erik Neveu est intéressante : « *Un problème public n'est rien d'autre que la transformation d'un fait social en enjeu de débat public et/ou d'intervention étatique (...)*. » (Neveu E. 1999, 42).

Les travaux de Cefaï et Terzi proposent à travers « *l'expérience des problèmes publics* » (Cefaï et Terzi 2012a) un cadre d'analyse de l'institutionnalisation des problèmes publics. Issue de la sociologie des mouvements sociaux et de l'action collective, cette approche permet de décrire la façon dont les acteurs sociaux vivent les situations de « *trouble* ». Ces dernières émergent lorsque des normes bien établies sont mises en cause. Cette dissonance cognitive pousse ces acteurs initialement minoritaires à dénoncer ces normes pour éventuellement s'investir dans la définition d'alternatives. En ce sens, un problème public peut aussi être défini « *comme un écart réel ou supposé entre deux situations dont l'une cause un préjudice à un groupe social donné.* » (Deuffic P. 2012, 23).

Ainsi, l'association de la sociologie des configurations sociales et de la sociologie politique de l'action publique permet d'une part de situer les transformations de la place des arbres en agriculture, en caractérisant les interdépendances entre les acteurs en jeu au sein de configurations sociohistoriques. Dans le même temps, cette approche permet de clarifier leurs liens avec les processus cognitifs et normatifs à l'œuvre dans nos sociétés, que l'on peut qualifier d'injonctions à l'écologisation.

Lire les interdépendances en jeu dans l'écologisation de l'agriculture

L'imaginaire collectif qui se dessine autour des arbres symbolise une relation écologisée au vivant. Le plaidoyer de Jean Giono pour « *faire aimer planter des arbres* » s'est démultiplié, l'invitation à ce geste est omniprésente dans les médias de masse, la plantation d'un arbre devient même un argument commercial. Ce mouvement exprime un décalage entre les situations vécues, les normes et les valeurs de la modernité, qui ne sont plus aptes à encadrer le réel. Pour de nombreux citoyens, les aspirations du progrès modernisateur entrent en dissonance avec les enjeux collectifs actuels. Le réchauffement climatique et l'érosion de la biodiversité soulignent en effet les interdépendances qui lient l'humanité à la nature. Face à ce constat, les convictions écologiques sont croissantes et elles touchent de nombreux citoyens souhaitant adopter des modes de vie moins destructeurs des écosystèmes, « agression » qu'ils efforcent de contrôler.

L'écologie devient un enjeu collectif dans les années 1970, initialement porté par des citoyens et des acteurs associatifs. Cette mobilisation, critique de la modernité, se légitime également par l'écologie scientifique. Ainsi, « *Mouvement social et mouvement scientifique vont se rejoindre dans des questionnements relatifs aux finalités du progrès économique et technique, et sur les modes de décision, les choix qui président à sa réalisation* » (Aspe C. 2008). Ces mobilisations sont à l'origine du mouvement d'écologie politique, qualifiée par certains auteurs de dernier « grand récit » occidental sur la nature, après l'affaiblissement de la religion et de la perspective moderne du progrès (Bozonnet J.-P. 2010). La France, s'engage dans la mise en politique de l'écologie, comme l'atteste cette déclaration dès mars 1970 du Président George Pompidou lors d'une conférence de presse aux États-Unis : « *L'Homme se demande s'il est encore capable de maîtriser les découvertes techniques et scientifiques dont il attendait le bonheur. Tel l'apprenti sorcier, ne risque-t-il pas finalement de périr par les forces qu'il a déchaînées ? La nature nous apparaît, de moins en moins comme la puissance redoutable que l'Homme du début de ce siècle s'acharnait encore à maîtriser, mais comme un cadre précieux et fragile, qu'il importe de protéger pour que la terre demeure habitable à l'Homme* » (Askolovitch C. 2017).

Ce questionnement est posé à la fin des trente glorieuses. Déjà font surface les premières prises de conscience de la pollution générée par le projet modernisateur de l'après-guerre. En France, Jacques Chaban-Delmas, en juin 1970, annonce la première prise en charge politique de l'environnement avec les « *100 mesures pour l'environnement* » (Askolovitch C. 2017). Cette annonce précède la création du Ministère de l'Environnement en 1971, doté de peu de moyens, ses missions sont uniquement transversales. Ce ministère n'est doté d'un réel pouvoir qu'à partir des années 1990 ; cela fait dire à Matagne : « *« L'environnement » est synonyme de milieu dans un sens assez proche de celui de l'écologie alors en plein essor aux États-Unis et quelque peu plus en retrait en France* » (Matagne P. 1999). Robert Poujade, ministre délégué chargé de la « *Protection de la nature et de l'Environnement* », devient en effet, un gardien modeste de la nature, sans interroger les aspirations qui se tournent vers la modernisation, ni renoncer au progrès qu'elle représente. Ainsi, le ministère de l'environnement n'a ni empêché, ni limité, la politique de remembrement initiée en 1962 par Edgard Pisani, alors ministre de l'Agriculture

du Président De Gaulle. Illustration du progrès dans le secteur agricole, ces aménagements du foncier visaient à agrandir les surfaces parcellaires pour favoriser la mécanisation des travaux des champs. Elle s'est traduite par l'arrachage du bocage, des prés-vergers et autres prés-bois, forêt paysanne qui constituait pourtant 30% du revenu agricole à l'hectare en 1929 (Liagre et al., 2008). Ces préoccupations trouvent écho à l'international. En 1972, les travaux du Club de Rome s'interrogent sur la « *surpopulation* » et préviennent des « *limites de la croissance* » (Askolovitch C. 2017), du fait de son empreinte écologique et de ses conséquences potentiellement catastrophiques. Dans la même décennie, les principales puissances occidentales créent des ministères de l'Environnement et ratifient les premières conventions internationales, néanmoins peu contraignantes juridiquement.

Pour répondre aux aspirations sociétales, ce mouvement d'institutionnalisation s'accroît aujourd'hui pour s'appliquer à la plupart des secteurs économiques, et constituer une socialisation à l'écologie, que nous pouvons qualifier de processus d'écologisation. Recadrage cognitif et normatif (Ginelli L. 2017), l'écologisation marque une inflexion dans la manière de penser et de juger une pratique en relation à la nature. Avec l'objectif de réduire l'empreinte écologique des activités humaines, l'écologisation constitue un ensemble de valeurs, instituant de nouvelles normes selon le secteur d'activité, ici l'agriculture : « *L'écologisation est un processus dans lequel la société attribue à l'agriculture d'autres buts que la seule production de nourriture et produits commerciaux. Ce processus soutient et reconnaît la multifonctionnalité de l'agriculture que les politiques agricoles européenne et française ont promu depuis les années 90* » (Deuffic, P. et Candau, J. 2006). Cet ensemble de valeurs et de normes s'appuie désormais sur des réglementations précises, comme l'interdiction d'arracher une haie, édictée par la politique agricole commune (PAC), ou bien sur un processus normatif plus informel via des acteurs souvent associatifs se référant à des registres militants, éthiques ou scientifiques. Être conforme aux attentes de l'écologisation n'est généralement « *ni simple, ni naturel* » (Mougenot C. et Roussel L. 2005), notamment pour les organisations constituées de longue date, détentrices des « *référentiels de politiques publiques* » (Muller P. 2015) mis en cause. L'agriculture, du fait de son corporatisme sectoriel, « *fondé sur une collaboration étroite entre le pouvoir politique et l'organisation professionnelle* » (Keeler 1987a), a résisté longtemps au consensus écologique qui s'affirme aujourd'hui. Pour les agriculteurs qui s'opposent aux politiques environnementales, l'écologie est vécue comme une injonction sociale. D'autres au contraire y trouvent des opportunités professionnelles et s'investissent dans de nouvelles formes de reconnaissance sociale. Le consensus écologique résiste donc mal à l'analyse de l'action et de ses combinaisons.

À rebours de ce consensus, l'analyse sociologique permet la description des acteurs collectifs, associations, institutions et des réseaux impliqués dans les changements de référentiels professionnels. Cette description implique aussi de caractériser les ajustements normatifs et cognitifs qui s'observent chez les praticiens, ainsi que les incidences sur les milieux naturels avec lesquels ils sont en relation. C'est précisément ce processus d'écologisation et les tensions induites, que nous allons prendre pour objet avec l'agroforesterie. « *L'agroforesterie est un système dynamique de gestion des ressources naturelles reposant sur des fondements écologiques qui intègrent des arbres dans les exploitations agricoles et le paysage rural et*

permet ainsi de diversifier et de maintenir la production afin d'améliorer les conditions sociales, économiques et environnementales de l'ensemble des utilisateurs de la terre ». (MAAF, 2015)

Figure des aménagements bocagers traditionnels, l'arbre est tombé en désuétude lors de la révolution verte et ses remembrements dès 1962. En effet, l'agrandissement du parcellaire au détriment des haies était devenu un symbole de modernisation, une forme de reconnaissance sociale. D'après le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (MAA), l'emprise au sol du bocage a chuté de 15% en 1950 à 1,25% de la surface agricole utile (SAU). L'agroforesterie (AF), au sens large d'un système agricole qui inclut le bocage (haies) et les arbres intra-parcellaires, occupe ainsi en 2018 1,7% de la SAU. Pourtant, les politiques agricoles affichent une reconsidération du rôle de l'arbre dans l'espace agraire, depuis l'établissement dans la politique agricole commune (PAC) d'une mesure agroforesterie en 2007 et via l'intégration du *Plan de développement de l'agroforesterie* (MAAF, 2015) en tant que pilier du *Projet agro-écologique pour la France (PAEF)*. Transition qui serait d'après le rapport de France Stratégie (Fosse et al., 2019), renforcée dans la PAC post 2020 dite *PAC Agro-écologique*, puisque les surfaces d'intérêt écologiques (SIE) dans lesquelles est comptabilisée l'AF seraient rémunérées². La destitution historique du rôle fondamental des arbres au sein des CS agricoles, il y a 60 ans, et son retour récent avec la mise en politique de l'agroforesterie, est un constat qui nous permet d'annoncer la problématique centrale de la thèse.

La reconfiguration de l'arbre en agriculture est-elle seulement une adaptation marginale du modèle conventionnel issu de la modernisation agricole, ou une transformation profonde qui atteste de la redistribution des rôles dans l'élaboration des politiques agricoles, dans la définition de ces pratiques et dans la relation des agriculteurs à la nature ?

Plus précisément, que nous apprend ce processus d'écologisation sur la construction des politiques agricoles, autant que sur les interdépendances des agriculteurs en transition ?

Cette problématique s'appuie sur l'analyse de quatre CS majeures de l'agriculture :

- La première fait référence à la rupture historique des années 1960, avec la « *modernisation agricole* » (Mendras H. 1967) et ses remembrements, fondée sur le référentiel global de l'autonomie alimentaire dans l'après-guerre..
- En prolongement, la seconde CS est celle de l'« *agriculture spécialisée* » (Pétry 1974). Elle résulte de la standardisation des modes de production, parallèlement traduite par la spécialisation des métiers. .
- Dans les décennies 1990 et 2000, la CS naissante de l'« *agriculture multifonctionnelle* » (Laurent 2001, 25), fait référence à la volonté de ne plus dédier la ruralité à la seule productivité agricole.
- Enfin, la CS émergente de l'« *agroécologie* » (Deverre et al., 2014) rend compte du processus d'écologisation à l'œuvre dans la définition des politiques et des pratiques

² PAC Agro-écologique = 200€ prime par ha de SIE (Fosse et al., 2019)

agricoles. Cette problématique propose d'analyser la tension entre deux observations héritées des CS de la modernisation et spécialisation agricoles, elles structurent l'hypothèse centrale de la thèse.

La première observation est l'artificialisation et la simplification des modes de production observables dans les politiques de remembrement, emblématiques de la modernisation agricole.

La seconde observation est l'asymétrie entre d'une part, la *Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles* (Fnsea) qui a le monopole de l'orientation des politiques agricoles et les organisations alternatives (Confédération paysanne, associations) marginalisées, et d'autre part, entre les métiers de conception / diffusion³ qui ont le monopole du développement agricole, et le métier d'agriculteur cantonné à une fonction d'exécution.

Ainsi, nous formulons l'hypothèse que plus le modèle agricole rationalise et simplifie les modes de production en niant les processus écosystémiques, plus les relations ou interdépendances qui structurent et orientent l'agriculture ont de chance d'être déséquilibrées et inégalitaires. Si une élite, même issue de l'agriculture alternative ou écologique, se referme sur elle-même pour concevoir cette « nouvelle voie » en imposant son référentiel, alors structurellement les modes de production se simplifieront. Autrement dit, un modèle agricole alternatif qui uniformise son modèle de production en se coupant de la pluralité des pratiques issue du terrain, ne peut que reproduire des asymétries de pouvoir, et des mêmes inégalités.

Nous postulons en effet que le lien entre simplification des modes de production et asymétrie entre des fonctions sociales spécialisées est inversé par la CS d'agriculture multifonctionnelle puis par celle de l'agroécologie. L'asymétrie entre les fonctions plus généralistes est réduite et les systèmes de production recomplexifiés, cela tant que la configuration sociale repose sur un pluralisme.

Si cette hypothèse est vérifiée, les déséquilibres écosystémiques hérités de la modernisation agricole devraient aujourd'hui entraîner une reconsidération du rôle de la nature en agriculture. De même, le fonctionnement monopolistique du « corporatisme sectoriel » devrait s'ouvrir à une « gouvernance multilatérale » (Petrella et Richez-Battesti 2012, sect. 8). Ainsi, nous illustrerons l'inflexion de la nature du dialogue social et ses fragilités dans la définition des politiques agricoles en analysant la mobilisation des acteurs qui ont contribué à faire de l'absence de l'arbre en agriculture un problème public.

³ Agronomes, conseillers, techniciens.

Vers la reconfiguration d'un problème public et des pratiques agricoles au nom de l'agroécologie : le cas de l'arbre en agriculture

Pour éprouver notre hypothèse, nous associerons à la sociologie politique de l'action publique une lecture de l'interdépendance sociale proposée par N. Elias. L'objectif de l'approche par configuration, sera de mettre au jour les tensions émergentes à l'intersection des problèmes socio-écologiques.

Pour comprendre la reconfiguration historique de l'arbre en agriculture qui s'est jouée ces soixante dernières années, il faut clarifier en premier lieu les liens entre deux processus normatifs de premier plan, à savoir le « *procès de civilisation* » (Elias N. 2000a) et « *l'écologisation* » (Deuffic, P. et Candau, J. 2006). À partir de l'analyse sociohistorique des interdépendances sociales liées aux usages ancestraux de l'arbre en agriculture, nous observerons l'éventuelle application du processus de civilisation (autocontrôle) au processus de transition écologique.

Pour cela, nous présenterons dans une première partie la « *Sociohistoire du bocage, fils illégitime des enclosures forestières* » (Chapitre 1), qui rend compte des tensions entre groupes et espaces sociaux, depuis l'avènement de la modernité et l'interdiction progressive des pratiques agricoles en forêt.

Nous détaillerons ensuite le processus normatif de « *l'écologisation un « processus de civilisation » à l'aune des interdépendances contemporaines* » (Chapitre 2). La présentation de la théorie du « *procès de civilisation* » formulée par Norbert Elias (2000 [1939]) et plus largement sa lecture de l'interdépendance sociale (Elias N. 2003a), vont nous permettre d'avancer notre propre problématisation du processus d'écologisation de l'agriculture. Cette dernière peut en effet apparaître comme l'actualisation de la théorie du « *procès* » dans les pratiques agroécologiques. Mais les modalités empiriques de l'approche par configuration sociale sont peu précisées. Aussi, il est nécessaire d'identifier les processus normatifs des contextes d'interactions, et rendre compte des tensions et des luttes définitionnelles induites par le cadrage du problème public agroforestier et sa mise en politique. Nous analyserons la redistribution des rôles sociaux et des relations à la nature, donc la refonte des interdépendances, dans l'élaboration des politiques comme des pratiques agricoles. Par conséquent, cette approche permet de reconnaître le rôle de la matérialité dans les processus socio-écologiques, ici l'arbre dans la transition agroécologique.

La démarche empirique sera précisée, avec la présentation des « *Méthodes et terrains* » (Chapitre 3). Notre analyse s'appuie sur un matériau empirique qui associe des entretiens semi-directifs et des observations participantes réalisées de 2016 à 2019. Le premier terrain d'étude compte vingt-deux entretiens réalisés avec les principaux acteurs intervenant dans le processus de mise à l'agenda politique de l'AF :

- Associations et coopératives de promotion de l'agroforesterie : association française d'agroforesterie (AFAF), association française de l'arbre champêtre et des agroforesteries (AFAC-Agroforesteries), bureau d'étude spécialisé en agroforesterie (scoop AGROOF).

- Institutions européennes, nationales et régionales garantes de l'encadrement et du soutien économique de l'agroforesterie (Direction générale de l'agriculture de la Commission européenne, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation et Conseils régionaux).
- Acteurs du développement agricole (Chambre d'agriculture, associations, entreprises de conseil).
- Chercheurs investis dans l'étude des systèmes agroforestiers (INRA, CIRAD, IRSTEA).

Les enquêtés sont interrogés sur leur définition de l'AF, puis ils sont amenés à s'exprimer sur les acteurs (agriculteurs, scientifiques, militants, personnels politiques et administratifs) qui ont contribué à faire de l'absence de l'arbre en agriculture un problème public, pour finalement mettre l'AF à l'agenda des politiques agricoles. À cela s'ajoute une enquête documentaire mobilisant des publications sur l'évolution des politiques agricoles françaises et communautaires, ainsi que différents textes législatifs et réglementaires sur l'arbre en agriculture. En complément, nous avons assisté à de nombreux temps forts organisés par ces acteurs comme le lancement du *Plan de développement de l'agroforesterie* en décembre 2015, le 3^e congrès européen d'AF en 2016, le 5^e congrès mondial d'AF en 2019.

Le second terrain d'étude porte sur l'observation de deux collectifs d'agriculteurs engagés dans ce processus de transformation des pratiques. Il permet de comprendre leur positionnement dans les chaînes d'interdépendances. Le premier, *Sols vivants 35*, expérimente l'agriculture de conservation des sols (ACS), il s'agit d'un *Groupe d'études et de développement agricole* (GEDA 35) reconnu *Groupement d'intérêt économique et environnemental* (GIEE). Le second, *Agr'eau*, est un réseau de fermes-pilotes qui associe l'agroforesterie à l'Agriculture de conservation des sols ; il regroupe des agriculteurs indépendants et des collectifs dont certains sont labellisés GIEE.

Sur la base de notre premier terrain d'étude auprès des acteurs influents dans la reconnaissance de l'agroforesterie, nous analyserons les « *Configurations du problème public agroforestier* » (Partie 2), en caractérisant des opérations, de la constitution du problème public agroforestier à sa mise en politique agricole.

La préfiguration du retour de l'arbre en agriculture sera abordée dans les chapitres 4 et 5. D'abord, avec « *le sentiment d'un trouble face aux politiques de remembrement* » (Chapitre 4) se présente au sein de la configuration de « *modernisation agricole* » (Mendras H. 1967), il est à l'origine des premières contestations environnementalistes opposées au projet modernisateur. Puis en précisant les « *les préfigurations de cadrages alternatifs de l'arbre en agriculture* » (Chapitre 5), formulés par les premières associations locales et les scientifiques pionniers de la question, coïncide avec la configuration de « *spécialisation de l'agriculture* » (Pétry 1974).

Ces médiateurs, porteurs de la cause agroforestière, ont été poussés à « *Configurer le problème socio-écologique agroforestier* » (Chapitre 6) devant l'intérêt général. Ce processus normatif à

l'image de nombreuses autres légitimations des pratiques alternatives contribue à la configuration sociale de « *l'agriculture multifonctionnelle* » (Laurent 2001, 25).

La combinaison de ces opérations a permis de « *Reconfigurer l'arbre dans les politiques agricoles* » (Chapitre 7), pour finalement matérialiser la configuration sociale pluraliste de l'« *agroécologie* » (Deverre, et al., 2014).

Enfin nous interrogerons « *Les interdépendances des agriculteurs en transition agroécologique* » (Partie 3).

« *L'institutionnalisation de l'agroécologie en France* » (Chapitre 8) présentera les principes de cette transition et les enjeux sociopolitiques qu'elle pose.

Pour confronter la reformulation des modes de gestion de l'arbre en agriculture au sein de la transition agroécologique, nous aborderons la « *Recomposition de l'interdépendance entre les agriculteurs en transition et la nature* » (Chapitre 9).

Pour achever la démonstration, « *Les agriculteurs dans les chaînes d'interdépendances sociales de la transition agroécologique.* » (Chapitre 10) seront présentés afin d'illustrer les recompositions actuelles de ce métier.

Partie 1 : Sociogenèse et configurations sociales de l'arbre en agriculture

Introduction Partie 1 :

L'arbre et les ligneux en général représentent une ressource capitale pour l'agriculture paysanne comme pour le paradigme agroécologique. Importants pour la diversification des productions comme pour la fertilité naturelle des sols, les arbres, arbustes et arbrisseaux ont historiquement fait l'objet de « guerres des forêts », lorsque les usages collectifs ont été privés de leur accès.

A l'échelle mondiale, l'agriculture paysanne ou familiale montre toujours un attachement pour ces pratiques ancestrales. On lui oppose l'agriculture industrielle, qui soustrait l'arbre de ses référentiels techniques et de son système de valeurs. Cette dernière représente néanmoins une faible proportion d'agriculteurs, s'ils sont comparés à l'ensemble des paysans qui perpétuent les pratiques agroforestières. Pourtant, l'impact de cette agriculture moderne et spécialisée sur l'environnement est démultiplié, sur une échelle de temps pourtant courte. Par ailleurs, la logique de concentration du nombre d'hectares au sein de fermes de moins en moins nombreuses reste en progression, en France comme dans le monde.

Cette vision moderniste du progrès agricole a fait l'unanimité à la sortie de la Seconde guerre mondiale, dans le but d'accéder à l'autonomie alimentaire. Cependant, après quelques décennies, ces modes de contrôle de la nature employés pour produire sont progressivement mis en cause, d'abord par l'agriculture biologique et paysanne, mais aussi plus récemment par une frange de l'agriculture productiviste qui révisé ses schémas de production.

Autrement dit, la relation aux arbres en agriculture n'est pas fixe, elle est source de tensions qui expriment une interdépendance sociale remaniée selon les configurations de l'agriculture.

Quelle lecture sociologique faire des changements sociotechniques du secteur agricole, mis en évidence par l'évolution des pratiques de l'arbre en agriculture ?

Traduites par les paysages de plaines ouvertes au bocage, en passant par les alignements d'arbres organisés au cœur des parcelles agricoles, ces évolutions des rapports aux arbres révèlent des dynamiques sociales plus profondes, que nous proposons d'analyser. Ce questionnement sur la réversibilité des représentations sociales et des usages de l'arbre en agriculture est le point de départ de notre réflexion, mais capter ces processus du changement social reste un défi. L'objectif de cette première partie de la thèse est donc de construire une approche théorique et méthodologique qui permet d'inscrire notre sujet et nos observations de terrains dans une temporalité historique et une filiation des visions du monde qui en découlent. Cette analyse serait simple si le changement social était linéaire et unidimensionnel ; il s'avère en réalité réversible, superposable et interpénétré aux autres évolutions sociales qui se déroulent de manière concomitante.

Face à cette complexité, nos lectures nous orientent vers deux approches sociologiques dont l'articulation semble pertinente au regard de notre objet. Il s'agit de la sociologie configurationnelle de Norbert Elias, associée à la sociologie des problèmes publics.

La sociologie de Norbert Elias nous invite ainsi à prendre le recul de l'histoire pour comprendre la genèse du sujet et problématiser l'objet d'étude. Cette distanciation historique permet de saisir les enjeux et de situer l'unité temporelle de la recherche. L'autre apport de cette sociologie est le concept de configuration sociale qui permet une lecture de l'interdépendance, qu'Elias analyse comme le moteur des évolutions sociales. Pourtant, cette lecture processuelle est souvent décrite comme une approche difficile à appliquer, notamment en raison de la quasi-absence de précisions méthodologiques écrites par Elias. Pour l'outiller, nous allons l'associer à la sociologie des problèmes publics dont le mode opératoire est au contraire établi. En effet, elle décline de nombreux concepts qui permettent d'identifier des opérations (cadrage, justification, mise à l'agenda, etc) et des moments (fenêtre de tir, etc) qui participent de la construction de ce processus d'éveil de l'attention publique. Nous faisons également ce choix conceptuel parce que ces deux sociologies ont un positionnement proche.

« (...) l'action publique contemporaine peut être appréhendée de façon plus générale comme la résultante d'une superposition d'interactions impliquant des acteurs indépendants, dont l'action détermine celle des autres, tout en étant déterminée par eux.(...) La construction collective de l'action publique est le produit de configurations plus ou moins fortement structurées, stables et cohérentes, superposant des niveaux multiples d'interactions, plus ou moins fortement institutionnalisés, qu'il n'est possible de comprendre qu'à partir des ressources, des représentations et des intérêts des différents acteurs impliqués » (Hassenteufel P. 2008, 138).

L'enjeu de cette Partie 1 va être de construire un cadre théorique et une méthode permettant de problématiser les enjeux sociaux qui s'expriment dans la trajectoire de l'arbre en agriculture. Pour inscrire notre sujet dans un paysage sociohistorique, nous décrirons dans le Chapitre 1 l'histoire de l'agriculture en forêt, de la forêt paysanne et enfin celle de la modernisation agricole. La description des mouvements d'enclosure, transformation juridique qui souligne l'émergence de la propriété privée en agriculture à l'époque moderne, permet, dès ce stade préliminaire, d'inscrire la thèse dans le cadre théorique de Norbert Elias. Sa lecture du « *procès de civilisation* » (Elias N. 2000 [1939]) est en effet inscrite dans la genèse de l'Etat-Nation. Cette lecture diachronique permet de situer l'objet dans ce contexte sociohistorique, tout en opérant un certain recul sur l'objet d'étude.

Puis, dans le Chapitre 2, nous problématiserons notre objet d'étude et ses hypothèses à l'aune des interdépendances contemporaines de l'agriculture en France. Cette question des dépendances réciproques est fondamentale dans la sociologie configurationnelle de Norbert Elias. Cette grille de lecture permet en effet de sociologiser un objet non humain : l'arbre, dont on peut se dire a priori qu'il n'a rien de social. Nous présenterons ce cadre théorique appliqué à la question de l'écologisation des pratiques agricoles. Pour cela, nous compléterons notre grille de lecture de l'interdépendance sociale par les outils analytiques de la sociologie politique des problèmes publics. Ainsi, l'étude des interdépendances en jeu dans le processus de

normalisation écologique est située au regard des configurations sociales de l'agriculture française depuis l'après-guerre.

Enfin, nous présenterons dans le Chapitre 3 notre approche méthodologique et nos terrains d'études. Notre analyse s'appuie sur un corpus documentaire, complément d'un matériau empirique qui associe des observations participantes réalisées de 2016 à 2019 et des entretiens semi-directifs.

Chapitre 1 : Sociohistoire du bocage, fils illégitime des enclosures forestières

L'arbre a progressivement disparu du référentiel métier des agriculteurs, auparavant incarné par l'agriculture en forêt, substituée ensuite par la forêt paysanne et ses bocages. Depuis, agriculture et sylviculture n'ont cessé d'être séparées. L'arbre, ressource pourtant vitale, est devenu une gêne pour les agriculteurs. De manière parallèle, l'agriculture est également devenue illégitime en forêt.

Cette histoire mouvante de la constitution des représentations de l'arbre et de la forêt en agriculture entre en résonance avec le débat public actuel sur l'agroforesterie. Elle invite donc à explorer ses origines dans les controverses qui ont remanié l'ordre agricole établi. Cette perspective questionne la restriction des usages de l'agriculture en forêt, puis le déploiement des bocages sur l'espace agraire. Elle met ainsi en lumière le rôle historique des arbres en agriculture. Si l'agroforesterie n'est pas un problème public évident, elle est en revanche au cœur d'enjeux sociaux qui ont remanié puissamment l'ordre agricole établi ; des usages collectifs sur des communs vers la propriété privée.

Débuter ce travail sur l'émergence de l'agroforesterie en tant que problème public et son inscription récente aux agendas politiques ne pouvait donc se faire sans répondre à nos questionnements sur la place donnée aux arbres en agriculture à travers l'histoire. C'est pourquoi, pour situer notre objet, nous allons proposer une lecture des évolutions paysagères rurales, afin d'analyser les dynamiques sociales qu'elles révèlent. Plus généralement, l'agroforesterie, source actuelle de débat public, a-t-elle fait l'objet de controverses dans l'histoire et quels en ont été les effets sociaux ?

Ce premier Chapitre est bâti sur l'analyse de l'interdépendance sociale de deux périodes sociohistoriques. Nous présenterons d'abord la recomposition politique traduite par les mouvements d'enclosure des forêts puis de l'espace agraire, qui constituaient auparavant des « *droits d'usages* »⁴ collectifs. Cette description permet aussi de décrire la reconfiguration des interdépendances sociales de la genèse de l'Etat-Nation. Puis, nous précisons la recomposition des pratiques de l'arbre dans la forêt paysanne, c'est-à-dire les bocages de la seconde révolution agraire, qui donne naissance au modèle de la polyculture-élevage. Cette trajectoire vers l'individualisme place l'arbre en pilier de la fertilité, mais va paradoxalement concourir à la destitution des arbres lors des remembrements du XX^e siècle.

Cette investigation socio-historique, à partir de la littérature et du droit, permet de restituer une lecture des évolutions paysagères rurales et, in fine, une analyse des dynamiques sociales à la jonction de l'arbre et de l'agriculture.

⁴ Usages de terres communes, encadrés par le droit coutûmier.

1.1. La genèse de l'Etat-nation du XVI^e au XIX^e siècle, à l'origine d'une séparation de l'agriculture avec la forêt

Pour mener à bien cette analyse du double processus qui conduit l'agriculture à s'amputer en même temps des pratiques collectives et des surfaces forestières, il nous semble pertinent de présenter les mouvements d'enclosure selon les positions sociales des acteurs en présence.

1.1.1. La réaction féodale : première enclosure de l'espace agraire et ses perceptions

Le Moyen Âge s'éteint aux XIV^e et XV^e siècles avec la crise des revenus seigneuriaux, pour ouvrir les profondes évolutions libérales des temps modernes. Cette crise fait suite à une période transitoire où l'on assiste à la disqualification du servage, quelquefois par désuétude, majoritairement sur la base d'un raisonnement économique (Bloch M. 1931a, 111). Ce vent de liberté projeté sur les masses laborieuses paysannes atteint son paroxysme avec la guerre de Cent Ans (de 1337 à 1453), période marquée par de sanglantes jacqueries, véritables révoltes paysannes dans un contexte d'impuissance de la seigneurie à garantir sa mission de police et d'ordre public.

L'ampleur des violences, à laquelle s'ajoute la virulence des épidémies, plonge la population paysanne dans une profonde misère qui, paradoxalement, installe lors de la reconstruction des conditions plutôt favorables aux paysans. En effet, cette période observe de forts mouvements de population, avec parfois l'abandon de villages entiers, poussant ainsi les seigneurs, maîtres du sol, à proposer de meilleures conditions aux paysans, notamment en généralisant la transmission héréditaire des tenures⁵ (Bloch M. 1931a, 120).

La seigneurie après les guerres du XVII^e siècle est revancharde vis-à-vis des droits concédés aux tenanciers, dont en particulier le statut héréditaire du métayage⁶ et l'usage des communs. Pour illustrer l'économie de subsistance permise par les biens communs progressivement mis en cause, voici un extrait de l'article « Paysans et Forestiers » d'Olivier Nouagarède qui retrace les usages de subsistance paysanne en forêt qui ne sont autres que de l'AF: « *C'est grâce aux droits d'essartage, de pacage⁷, de faucillage, de panage et de glandée, mais aussi d'affouage⁸ de bois mort et de marronnage ; que la forêt est pour le paysan un lieu potentiel de culture, un espace pastoral complémentaire, une épicerie naturelle, un gisement d'énergie et d'engrais, une réserve de bois matériaux. C'est enfin pour eux une boucherie, car s'ils n'ont pas le droit de chasse, ils y braconnent. Si le paysan cherche à prélever en forêt les fruits de sa subsistance dans un écosystème complexe dominé par l'arbre, l'État et les seigneurs privilégient le bois et*

⁵ Désignation des fermes.

⁶ « Contrat par lequel le propriétaire ou l'usufruitier d'un bien rural le donne à bail pour une durée déterminée (9 ans) à un preneur qui s'engage à le cultiver contre partage des fruits et des pertes. » (Larousse, 2020)

⁷ Droit de faire pâturer les troupeaux en forêt.

⁸ Droit de ramasser les bois morts pour se chauffer.

le gibier. Aussi, très vite, paysans et propriétaires et gestionnaires des forêts s'opposent en permanence sur les droits d'usages » (Nouagarede O. 1995, 274).

Protégées par la coutume du haut Moyen Âge, ces normes ne permettaient pas de réinterroger l'emploi de ces terres. Les droits coutumiers étant dès lors identifiés comme des facteurs de la crise des fortunes seigneuriales, ils sont combattus par l'élite renouvelée, sensible aux évolutions capitalistiques. Les seigneurs mettent donc en œuvre des stratégies pour reconquérir un pouvoir économique via la reconstitution des domaines : « *Pendant de longs siècles, tous les procès relatifs à la maîtrise du sol ou des revenus qu'il rapportait avaient roulé sur la saisine, c'est-à-dire la possession protégée et limitée par la tradition, jamais sur la propriété. (...) Du seigneur de fief ou du vassal, du seigneur de la tenure ou du vilain, qui donc était le propriétaire ?* » (Bloch M. 1931a, 133).

Le système féodal fait peser sur la terre une hiérarchie superposée des droits, fondés sur la coutume ou encore sur des contrats établis entre seigneur et tenancier. Ainsi, ces droits et ces usages, organisés par enchevêtrement plus que par délimitation, étaient légitimes pour cohabiter non sans heurts, les uns en même temps que les autres. Cette base juridique organisait donc un accès collectif aux ressources naturelles.

Si les contrats et les titres existaient, on ne peut pas pour autant les décrire par les acceptions de la propriété. L'historien du droit Paolo Grossi définit la notion de « *réicentrisme juridique* » (Parance B. et al 2014a, 61). Basé sur l'utilité des choses, plus que sur la volonté individuelle, Paolo Grossi met ainsi en évidence que le droit ancien n'était pas structuré autour de la notion de propriété exclusive. Le seigneur propriétaire d'une terre au XVI^e siècle en disposait d'une façon relative, étant donné le développement majoritaire de la tenure héréditaire. Le tenancier, sous ce statut, était donc présenté comme détenant non la propriété de la terre, conçue alors comme un bien inaliénable, mais celle d'un droit sur la terre.

Les tribunaux du roi, signe de l'émergence des premiers monopoles de l'Etat-Nation, se mettent en position d'acteur tiers entre le seigneur et les villageois. Cette justice peut être librement saisie et elle arbitre les conflits en se basant sur les coutumes locales. Elle veille à la préservation des droits et des usages des communautés rurales. Face à l'effondrement de leur rente et par conséquent de leur fortune, les seigneurs empêchés par la monarchie de se réappropriier le sol, ont-ils renoncé au prestige de leur condition ? Cet abandon sous-estimerait l'esprit entrepreneurial de cette classe, inoculé par les intégrations bourgeoises. Au coup de force, le seigneur privilégie dorénavant des méthodes plus incidentes et en phase avec l'évolution de l'économie. Si la réaction féodale est un temps inhibée par l'administration royale (Bloch M. 1931a, 139), la reconstitution du domaine profite néanmoins d'un précédent, celui de l'enclosure anglaise.

« Au XVI^e – XVII^e siècles, la réforme des enclosures, fondée sur une conception nouvelle de la propriété, individualiste et exclusive, a permis aux grands propriétaires anglais d'exclure des terres communes des masses considérables de pauvres paysans qui les exploitaient depuis le haut moyen âge. Ce mouvement célèbre – cette spoliation légale, comme le rappelait le chancelier Thomas More – a donné naissance à une nouvelle société capitaliste, efficace,

inégalitaire et urbaine, qui a permis ensuite à l'Angleterre, puis à tant d'autres pays européens de disposer d'une main-d'œuvre suffisante pour entamer le fameux « take-off » (décollage industriel) à la fin du XVIII^e siècle. » (Parance B. et al 2014b, 9)

L'aristocratie, réalisant l'opportunité de ce mouvement d'enclosure, mobilise d'abord ce concept aux dépens des espaces et des usages communs, avant de lancer une offensive, arpent après arpent, pour reconstituer les domaines morcelés. La réaction seigneuriale est indéniable sur les communs, puisque ces ressources indispensables dans une économie de subsistance passent directement ou indirectement dans les mains des privilégiés : directement par le droit de triage⁹ et les accaparements¹⁰, indirectement par le droit de plantis¹¹.

Le mouvement d'enclosure, provoqué par la réaction féodale jusqu'à la Révolution, est vécu en France par les populations paysannes comme une tentative d'accaparement des terres sur lesquelles elles détenaient des droits d'usage et des titres d'hérédité. En effet, les seigneurs, qui souhaitent redonner de l'ampleur à leurs domaines, tentent d'imposer une nouvelle organisation de l'espace rural en dénonçant la médiocrité des usages collectifs paysans. Selon les systèmes agraires, ces registres de justifications déclenchent diverses réactions au sein des populations paysannes, de l'opposition totale à une volonté de mise en complémentarité des deux modèles collectifs et individuels. La rationalisation de l'espace rural via l'enclosure agit comme une lame de fond européenne et révolutionne l'accès des populations paysannes aux ressources naturelles.

De la protestation écrite aux attroupements, les campagnes s'enflamment, les assassinats se multiplient en forêt. Les protestations se concentrent contre les maîtres puis les officiers, qu'ils considèrent auteurs de leur spoliation. Certaines communautés avaient en effet obtenu leur affranchissement aux XV^e et XVI^e siècles au prix fort, ce qui devait les garantir du principe d'agir librement sur leurs terres et leurs bois. Le manœuvrier¹², le laboureur, comme l'artisan, doivent désormais limiter leurs déplacements, restreindre leur consommation de l'indispensable matière, le bois :

« La maréchaussée a beau saisir le bois coupé ou le bétail pâturent ; elle a beau fouetter et mettre au pilori les contrevenants ; elle a beau bannir et condamner aux galères les récidivistes ; elle a beau avoir même, dit-on, émasculé les paysans délictueux : rien n'y fait. Les usagers insolubles et innombrables se serrent les coudes, méprisent les interdits et

⁹ « Nous appelons triage la procédure qui consiste pour le seigneur à distraire un tiers des biens communaux de la communauté ». (Sallmann J.M. 1976, 214)

¹⁰ Consiste à faire entrer les biens communaux dans l'orbite aristocratique, à la défaveur de ceux auparavant concédés aux communautés à titre d'alleux. Ce statut d'indépendance du paysan sur une terre dont l'origine émane du Haut Moyen-Âge a souvent été contractualisé de façon informelle, ce qui l'a rendu fragile au court de l'évolution de périodes fastes ou de crise du pouvoir seigneurial (Sallmann J.M. 1976, 210). En situation conflictuelle, c'était à la communauté de présenter le contrat de la concession, alors que les titres étaient rarement formalisés dans le droit coutumier.

¹¹ Elle attribuait, en effet, au seigneur la possibilité de planter des arbres le long des chemins. Le droit de plantis n'était bien souvent qu'un « tour de passe-passe » juridique pour retirer aux communautés leurs terres collectives (Sallmann J.M. 1976, 219).

¹² Population laborieuse essentiellement destinée dans les campagnes, à servir d'aide au laboureur.

persistent dans leurs pratiques vitales. La nécessité paysanne de solliciter les forêts est plus impérieuse que la volonté du roi et des seigneurs de n'y produire que du bois pour les villes, l'industrie marine. » (Nouagarede O. 1995, 275)

Cette offensive féodale est caractéristique d'une lutte ancienne entre une élite aristocratique et les masses laborieuses paysannes pour l'accès aux ressources naturelles. Cependant, ces tiraillements sont maintenus dans une forme d'équilibre, localement par les coutumes, ainsi que par la monarchie.

Les perceptions de l'enclosure seigneuriale au sein des populations laborieuses, n'étant pas uniformes, elles sont à préciser.

Le manœuvrier, dans cette société de l'Ancien Régime, est l'un des plus fortement impacté par l'abolition des servitudes collectives. En particulier, les restrictions de jachères ou des « vaines pâtures »¹³ entraînent la réduction des espaces de pacage. Avec les petits laboureurs, ils sont ainsi les premiers menacés d'un déclassement prolétaire, avec la perte du peu d'autonomie permis par les usages collectifs :

« N'ayant pas de terre ou très peu, habitués à cultiver au jour le jour leurs lopins, trop peu instruits pour s'adapter à des méthodes nouvelles et trop pauvres pour tenter des améliorations qui forcément exigeaient une certaine mise de fonds, si faible fût-elle, ils n'avaient aucun intérêt à une réforme dont ils étaient incapables de profiter. Ils avaient par contre tout à redouter d'elle. Car la plupart d'entre eux possédaient quelques bêtes, auxquelles ils ne pouvaient donner d'autre nourriture que celle que leur offraient, avec le communal, les champs dépouillés, soumis à la dépaissance commune. » (Bloch M. 1931a, 229).

Quant à la question du partage des communaux, accéléré dans la seconde moitié du XVIII^e siècle, bien que la balance penche fortement du côté des pertes avec l'appauvrissement des ressources collectives, ces paysans sont parfois tentés de réaliser un objectif depuis longtemps vain : devenir propriétaire. Pour la réalisation de cet objectif, les manœuvriers s'allient parfois avec les seigneurs contre les laboureurs, comme c'est le cas par exemple en Bourgogne. Contre l'appétit seigneurial et même des gros propriétaires, il n'y a souvent que l'administration d'Etat pour défendre leurs intérêts :

« Les édits royaux furent plus soigneux de l'intérêt de la masse. Par une manifestation significative de cette traditionnelle sollicitude pour les populations villageoises qui, chez les administrateurs, tendait pourtant de plus en plus à céder le pas devant le souci de la production, ils prescrivaient l'allotissement par ménage avec réserve du tiers seigneurial » (Bloch M. 1931a, 229).

Les laboureurs, principalement organisés en communautés, s'opposent majoritairement au partage des communaux. Comme pour les manœuvriers, la fermeture des landes et des bois les

¹³ Au Moyen-Âge, la vaine pâture est un droit d'usage qui permet de faire paître gratuitement son bétail en dehors de ses terres, dans les bords des chemins, les friches, les terres nues de leurs cultures, les bois de haute futaie, les taillis de plus de 4 ou 5 ans et, aussi sur l'ensemble des terres, après la récolte

prive de droits de pacage, auxquels ils sont d'autant plus attachés que leurs bêtes dans les troupeaux communs sont nombreuses. Au-delà de cette perte, le partage par ménage du communal représente pour eux l'inquiétude de voir s'installer à leur compte leurs manœuvriers, et par conséquent le risque de perdre cette main-d'œuvre indispensable. Enfin, l'élite des laboureurs régulièrement devenue fermiers sur le domaine seigneurial a, comme son seigneur, un penchant pour le regroupement des terres.

« Les plus riches fermiers plutôt que propriétaires avaient à peu près les mêmes intérêts que la bourgeoisie terrienne. Isolément, ils cherchaient volontiers à attirer vers eux une part du communal. (...) Possesseur ou exploitant des champs assez vastes, formés par des réunions de parcelles, ils étaient aisément gagnés à la cause de la culture continue et des fourrages et ne demandaient qu'à fermer leurs biens, d'autant plus que par un singulier abus, les édits permettaient aux faiseurs d'enclos de continuer à exercer sans aucune restriction, la vaine pâture sur la partie du terroir demeurée ouverte : tout gain et point de perte. » (Bloch M. 1931a, 231)

Le développement de la polyculture élevage au XVIII^e siècle conduit cependant au dépassement des clivages sociaux de l'Ancien Régime. En effet, l'opposition se recompose sous la forme d'une nouvelle dichotomie sociale. Un premier camp réunit les propriétaires terriens ayant un capital social et économique suffisamment important pour réformer leurs exploitations afin d'intensifier les productions et de répondre aux nouveaux marchés. Dans l'autre camp, les tenures de taille réduite, et permettant à peine la subsistance de la famille, restent dépendantes des ressources obtenues à moindre coût dans les communs. Ces accès étant de plus en plus restreints par l'enclosure, ces dernières ne disposent pas de marges leur permettant d'investir dans un changement de modèle agricole. Mais, surtout, elles se trouvent dans de larges proportions réduites à vendre leurs modestes biens et offrir leur force de travail aux domaines grossissants ou à l'industrie émergente.

L'enclosure est le prolongement de la réaction féodale dans une société française qui s'ouvre au libéralisme économique. Ce mouvement, malgré les différences de perceptions selon les statuts, entraîne les masses dans l'extrême pauvreté, il est par son impopularité l'une des origines du soulèvement révolutionnaire de 1789. C'est pourquoi, parallèlement, il est difficile pour l'Etat nation en formation d'édifier une nouvelle organisation agricole et sylvicole auprès de populations dépendantes des communs.

1.1.2. L'édification d'une administration forestière, en tension avec les droits d'usages coutumiers

Depuis le Moyen-Âge et jusqu'en 1669, dix-huit ordonnances royales tentent de rationaliser l'administration des forêts de la Couronne, sans réellement parvenir à encadrer et réguler ces pratiques conflictuelles centrées sur l'accès à cette ressource, puis la préservation du bois d'œuvre. Aucun de ces textes d'encadrement des pratiques ne parvient non plus à apaiser les contestations paysannes ni les abus seigneuriaux. L'administration des arbres et des

humains est délicate, puisque la diversité de la ressource forestière renvoie à des usages et des enjeux parfois concurrents. Jusqu'aux guerres du XVII^e siècle, le recul de l'arbre est le corollaire de l'avancée de l'humain et la reconquête de l'arbre signifie, inversement, la désertion des populations.

Avec l'avènement de la modernité, la gestion des peuplements forestiers entre donc aussi en tension avec les usages agricoles. Les étendues boisées ne sont plus seulement une annexe au terroir cultivé et une réserve disponible aux besoins et aux usages de chacun, elles deviennent également la proie de la stratégie de l'Etat et sont soumises à l'influence d'une économie de marché en développement (Corvol A. 1984, 271).

L'administration royale doit ainsi organiser la production de l'espace boisé pour assouvir l'intérêt d'Etat, avide de bois d'œuvre, sans restreindre ni l'accès au bois de chauffage ni celui aux communs traditionnellement dédiés à l'agriculture. L'arpentage indispensable pour délimiter le « quart de réserve¹⁴, » en futaies est longtemps incompris, cela aussi bien par les seigneurs que par leurs administrés, tant la destination de ces terres autour de l'enjeu unique du bois d'œuvre est contraire aux traditions de productions plurielles.

À la fin du XVII^e siècle, Colbert, ministre de Louis XIV, tente de structurer une administration des eaux et des forêts qui est alors encore loin de soumettre à sa réglementation la totalité des bois qu'elle doit encadrer. Cette politique a des effets limités, du fait d'un côté des habitudes séculaires d'une population qui subsiste de cette ressource, et de l'autre le caractère inaudible de cette réglementation jusqu'au milieu du XVIII^e siècle, à cause de la corruption des maîtres arpenteurs aux bornages aléatoires. Ainsi, de nombreuses communautés, dans la confusion, font tout leur possible pour retarder le zonage du « quart de réserve » ou encore pour respecter des coupes réglementaires et autres procédures d'autorisations. Dans ce climat troublé, l'inertie s'érige en choix politique, la communication des principes de gestion de l'ordonnance de Colbert en est rendue complexe.

Pourtant, le Code de 1669 rompt avec l'esprit des ordonnances antérieures dont l'empilement ne faisait que souligner leur inapplication. L'ambition de ce texte est en effet de quitter l'abstrait pour administrer le réel. Si Colbert opère par là une rupture fondamentale, ce n'est pas par l'inégalité des dérives de son application, mais du fait qu'elle sépare la gestion sylvicole de l'agriculture. Son constat, influencé par le rationalisme émergent, postule que les usages coutumiers de la forêt dégradent le potentiel de production du bois d'œuvre et son renouvellement. L'objectif de l'ordonnance, via le « quart de réserve » clairement borné puis défendu, est de compartimenter les usages, pour que l'agriculture ou le bois de chauffe ne menacent plus la production stratégique de bois d'œuvre. Ainsi, le cadre général de cette loi ne met pas en cause la possession des surfaces, contrairement aux empiétements seigneuriaux. En revanche, il perturbe les usages :

¹⁴ Zone dédiée à une production sylvicole rationalisée, qui par conséquent exclue toutes les activités de pacage, glandage, prélèvement de bois... Ce fut en France la première étape de l'exclusion de l'agriculture en forêt.

« *L'organisation des bois communaux entraîne une modification dans les habitudes qui régissaient jusque-là le geste et la demande en milieu forestier. La nécessité d'adapter déplacements et prélèvements aux rigueurs du plan de gestion est perçue dans l'immédiat comme une contrainte aussi irritante qu'onéreuse. Et l'utilité de cette soumission n'est pas toujours comprise : les habitants ont le sentiment de se sacrifier à un futur hypothétique. Le financement des travaux semble en effet bien lourd : il faut parfois pour y faire face, céder quelques coupes normalement destinées au chauffage des bénéficiaires, et il va de soi qu'une telle privation engendre un vif mécontentement.* » (Corvol A. 1984, 271)

Le début du XVIII^e siècle connaît alors un développement épidémique de la violence émeutière, dont la victime collatérale est le quart des forêts (futaie) mis en réserve par Colbert en 1669 par Colbert pour assurer à l'Etat la disponibilité du bois d'œuvre, comme dans la communauté de Maillot dans l'Yonne :

« *Tous les villageois alloient jour et nuit dans lesdits bois faire des régales, arracher les souches avec les racines, les emportant et faisant emporter par leurs femmes, enfants, valet et servante à ordre, dans leur maison, comme en vertu d'une permission du Roy.* » (Corvol A. 1984, 278)

Après une courte accalmie entre 1750 et les troubles insurrectionnels de la fin de ce siècle, période où la vigilance et l'énergie de la population sont portées sur les empiétements seigneuriaux, l'issue de la révolution illustre la conquête revancharde des bois. L'administration de l'Ancien Régime parvient finalement à se faire entendre et laisse place, après la révolution, à un vide juridique et administratif, source de nombreux pillages avec les charbonniers en tête de ces actions.

« *Le décret du 7 novembre 1790 statue que « les actions pour réparation et punition des délits dans les bois et forêts sont portées devant les juges de districts qui auront également l'exécution des règlements sur les bois des particuliers et la pêche.* » (Corvol A. 1984, 279). *Cet article, en enlevant aux officiers la capacité répressive, alors qu'ils conservent pour quelques mois encore la puissance gestionnaire sur les bois nationaux et communaux, ajoute au désordre ambiant. Les rouages traditionnels se grippent et les instances responsables ne sont pas prêtes au travail : le contrôle se dilue aux incertitudes des attributions. Les circonstances sont donc favorables aux offensives communautaires.* » (Corvol A. 1984, 279)

Pourtant, face à la surexploitation des forêts, en réaction à l'accaparement seigneurial, la convention¹⁵ décide de reprendre et renforcer les principes de gestion de l'administration Colbertienne. Le code du 27 mai 1827, appliqué en 1829, restreint en effet les droits d'usage des forêts comme l'affouage, les coupes, le marronnage¹⁶, la chasse, la pêche, la cueillette et,

¹⁵ La Convention est le nom donné à l'Assemblée constituante qui gouverna la France du 21 septembre 1792 au 26 octobre 1795 lors de la Révolution française. Elle succéda à l'Assemblée législative et fonda la Première République. Elle fut élue, pour la première fois en France, au suffrage universel masculin afin de donner une nouvelle constitution à la France, rendue nécessaire par la déchéance de Louis XVI lors de la journée du 10 août 1792

¹⁶ Droit d'obtenir du bois destiné à la construction ou à la réparation des maisons.

surtout, interdit le pacage. Cette loi qui reprend les principes antérieurs à la Révolution, plus hostile vis-à-vis des populations rurales, est justifiée par l'état de dégradation de la ressource forestière. Elle est mise à l'agenda politique par des agronomes qui développent, via un prisme environnementaliste, un aménagement forestier rationnel par opposition aux usages traditionnels considérés par cette élite comme arriérés (Corvol A. 1984, 271).

Bien entendu, le concept d'environnement contemporain est sensiblement différent. En effet, le discours environnementaliste du XIX^e est centré sur le processus d'industrialisation. L'objectif des pouvoirs publics est de mettre en œuvre une gestion rationnelle des ressources naturelles, afin de répondre à la demande croissante en matières premières, et faire avancer la société française vers le progrès. Convaincue d'avoir le droit et la science avec elle, l'administration forestière se met à écarter d'autorité les paysans hors de leurs forêts :

« Contre l'individualisme, la propriété privée, mais aussi contre la gestion en bien commun des pâturages, les forestiers étatistes prônent la dissolution des droits coutumiers d'usage au nom de l'intérêt général, de la bonne gestion forestière et de la lutte contre les catastrophes naturelles » (Decocq G. et al 2016, 9).

La gestion des forêts devient l'affaire des seuls forestiers. Ils érigent la sylviculture au statut de discipline scientifique dont le corpus de connaissances est fondé par de grands naturalistes comme Buffon, Olivier de Serres, Réaumur ou Duhamel du Monceau. Ce nouveau code appliqué est à l'origine du soulèvement de la « *guerre des Demoiselles* » en Ariège (1829 - 1848), au cours duquel les populations paysannes pèsent de tout leur poids pour maintenir les pratiques agricoles en forêt (Decocq G. et al 2016, 14). Ainsi, la République tente de reprendre l'orientation donnée par Colbert en promulguant le Code forestier du 31 juillet 1827. La contestation se propage pour culminer de 1829 à 1848, période au cours de laquelle des « chasses » aux gardes forestiers s'organisent jusqu'à faire intervenir 60 000 soldats pour faire revenir l'ordre. La « *Guerre des Demoiselles* », trouve son origine en Ariège où les révoltes paysannes sont vives. Très vite la contestation devient populaire auprès des villageois et des maires, pour s'étendre aux régions voisines :

« Les demoiselles sont les centaines de paysans qui apparaissent alors déguisés en femmes, le visage noirci ou caché, pour mener de véritables actions de guérilla contre, d'une part les gardes forestiers et les gendarmes qui cherchent à appréhender les bergers conduisant leurs troupeaux en forêt et, d'autre part, les grands propriétaires, les maîtres de forges, et les charbonniers, accusés de surexploiter la forêt. » (Decocq G. et al 2016, 3).

Suite à l'action des préfets qui reprochent l'excès de zèle des forestiers, la « *Guerre des demoiselles* » perd en intensité avec la parenthèse ouverte par Frédéric Le Play¹⁷ (Decocq G. et al 2016, 4).

¹⁷ La méthode initiée par Frédéric Le Play, prouve, à travers des monographies de familles paysannes ancrées sur leurs terroirs, que la forêt ne peut être gérée en dehors d'une lecture socio-économique. Cette approche aura eu sur une courte période l'attention des politiques publiques. (Kalaora B. et al 1986)

Puis, Napoléon III, pour relancer l'économie nationale et réduire les risques de guerre avec l'Angleterre, instaure le « *programme de paix* » en 1860 (Decocq G. et al 2016, 14). De l'ensemble des mesures de bonne économie visées ressort un programme de reboisement, faisant partie d'un plan d'aménagement du territoire, qui vise aussi à la modernisation de l'agriculture (défrichement, drainage...). Aux restrictions des droits collectifs en forêt, se sont les servitudes collectives comme la vaine pâture sur jachère ou les cultures temporaires qui deviennent les cibles de la rationalisation de l'agriculture. Le prolongement du mouvement d'enclosure forme ainsi l'arsenal juridique d'un progrès en rupture avec l'immutabilité des anciens cadres coutumiers, au service de la liberté individuelle. L'État prend une posture autoritaire de grand aménageur, en finançant et en organisant la gestion de l'espace.

Dans un mouvement de balancier, cette volonté nouvelle d'imposer un modèle rationalisé réenclenche de nouveau le cycle des violences. La politique de reboisement est encore un échec¹⁸, à l'exception des Landes Gasconnes qui constituent en France le seul exemple de mutation totale, probablement permise par la valeur de la résine liant des métayers-résiniers à une oligarchie foncière (Decocq G. et al 2016, 14).

À partir de l'effondrement du Second Empire (1870), les réformes sont plus modestes, à l'exemple de la loi de 1882 dite de « *restauration des terrains de montagnes* » (RTM) (Decocq G. et al 2016, 14). En effet, le législateur devenu démocratique doit maintenant tenir compte des transformations politiques introduites par le suffrage universel. Par conséquent, la masse paysanne et rurale, abandonnée à la survie par la privation des communs, devient un électorat puissant qu'il faut ménager au risque de perdre son soutien. L'esprit de cette loi est moins dans l'imposition d'un modèle de reboisement (qui dans les faits n'est que restrictions des usages traditionnels), il devient un outil d'action publique de veille du surpâturage (Decocq G. et al 2016, 15) et de protection des terres érodées et cela par l'indemnisation des populations concernées. En dix ans, la restauration des terrains de montagnes aura permis le reboisement de 95 000 ha. (Decocq G. et al 2016, 15).

La genèse de l'édification des administrations d'Etat a professionnalisé la sylviculture et l'agriculture grâce au développement des sciences agronomiques. La conséquence parallèle sera que ces deux métiers deviennent intrinsèquement liés. Le progrès court ainsi sur la voie de la modernisation et de la spécialisation de l'espace rural et des métiers.

1.2. Une révolution agraire vers l'individualisme qui place l'arbre en pilier de la fertilité

Sur la séparation entre sylviculture et agriculture, les populations paysannes ont recomposé leurs usages et pratiques de l'arbre en façonnant la forêt paysanne. En ce sens, le bocage est le fils illégitime des enclosures forestières.

¹⁸ 20 000 ha de forêts plantés entre 1860 et 1870.

1.2.1. De la haie au bocage poreux, une évolution parallèle au mouvement d'enclosure

Avant la seconde révolution agricole de la polyculture élevage (XVII^e-XIX^e), les sociétés d'Europe du Nord subsistent sur un système stable issu de la révolution agricole médiévale¹⁹ initiée au X^e siècle. La révolution agricole médiévale est fondée sur l'assolement triennal obligatoire, l'interdiction de clore pour permettre la « *vaine pâture* » et pour faciliter le parcours des troupeaux sur les « pastures » ou « pacages » extensifs (Antoine A. et al 2007b). Cet assolement, se répand dans toute l'Europe tempérée et fonctionne de la façon suivante :

Années	Culture 1	Culture 2	Culture 3
1	Blé d'hiver	Les "mars" ²⁰	Jachère
2	Les "mars"	Jachère	Blé d'hiver
3	Jachère	Blé d'hiver	Les "mars"

Tableau 1 : Assolement²¹ triennal. Source : (Bloch M. 1931b, 31)

Cette organisation médiévale fonctionne avec une vision de la propriété subordonnée aux droits collectifs, très différente de la propriété moderne. Ce mode de production est devenu obsolète pour une classe dirigeante qui veut entrer dans la modernité de la propriété privée et des nouveaux marchés du décollage industriel. Ce mouvement libéral fait éclater le cadre ancien. Il a également pour conséquence de remodeler le paysage et les pratiques agricoles (Bloch M. 1931b, 31).

En effet, si l'on croise la période de « naissance » des bocages de la fin du Moyen-Âge avec le mouvement d'enclosure qui débute au XVI^e siècle en France, on observe une imbrication de ces deux phénomènes. Ainsi, le bocage se développe parallèlement à la restriction des usages collectifs en forêt. L'enclosure forestière fait face aux résistances paysannes jusqu'à la fin du XIX^e siècle. Or, ces siècles de tensions autour de l'accès aux ressources ligneuses sont

¹⁹ La révolution agricole médiévale (IX^e et X^e siècle) marque le passage d'un système agraire, au rendement faible et basé quasi exclusivement sur la force humaine, un outillage très rudimentaire de bois et de pierre, le large étalement des cultures dans le temps et l'espace – cultures itinérantes ou assolement biennal ; à un système agraire évolué caractérisé par la domestication des forces auxiliaires dont celles animales, l'usage du fer dans l'outillage, la réduction des périodes et des espaces improductifs, permettant donc une augmentation des rendements. (De France H. 2001)

²⁰ Cultures de printemps.

²¹ Rotation des cultures.

également ceux d'un fort développement des structures bocagères. Ces formes bocagères émergent ainsi de l'adaptation paysanne aux restrictions de l'enclosure forestière, pour devenir réellement un bocage avec le développement important de l'élevage bovin qu'il a structurellement accompagné.

De cette domestication contrainte de l'espace, paysans et agronomes intensifient l'agriculture pour bâtir un modèle plus productif centré sur l'élevage et organisé par les structures bocagères :

« On ne saurait citer un bocage indiscutable qui ne soit en rapport étroit et pratiquement consubstantiel, avec un élevage bovin important, voire le plus souvent prédominant dans le système agricole » (Bonnaud P. 1979).

C'est pourquoi nous proposons à ce stade de la réflexion d'aborder le développement de la forêt paysanne et en particulier le bocage de sa naissance à son apogée. Pour illustrer cette perspective historique, nous proposons d'étudier ce phénomène dans le contexte breton, à la tradition bocagère ancienne et que Marc Bloch concevait comme un pays de clôture. Dans l'article *« D'un espace ouvert à un espace poreux : Bocage et élevage dans la France de l'ouest du Moyen-Age au début du XIX^e »* (Antoine A. et al 2007a), A. Antoine situe l'émergence des réseaux bocagers aux environs du XV^e siècle dans l'Ouest de la France.

« Si les archéologues mettent au jour des structures paysagères d'enclos fossoyés qui pourraient parfois faire penser à des proto-bocages, la continuité entre ces structures et les structures contemporaines est des plus problématiques. Dans l'Ouest de la France, le bocage est essentiellement un fait « historique » dont il serait vain de chercher les origines avant les derniers siècles du Moyen-Age. Son histoire est donc celle d'une implantation et d'une densification progressives qui va des XIV-XV^e siècles jusqu'au milieu du XX^e siècle. » (Antoine A. et al 2007a, 185)

Pour retrouver les origines bocagères de cette région, il faut revenir à la réforme de la Coutume de Bretagne en 1580. Elle est instructive à cet égard, puisqu'elle refond les statuts du sol et surtout, elle définit une répartition des usages collectifs et privés. La haie puis le bocage deviennent progressivement l'instrument de cette réforme politique, à travers le droit de *« hayer »* ses terres. Cette réécriture en 1580 de la *« Très ancienne coutume »* (1380), propose une base juridique révélatrice du XVI^e siècle en ouvrant la possibilité de clore les terres. Il y a dans cette réforme de la coutume bretonne un respect des droits collectifs hérités du Moyen-Âge, mais en même temps une rupture par l'affirmation que l'antériorité coutumière d'aller et venir selon les usages, ne peut dorénavant empêcher un paysan de clore une parcelle selon un bornage formalisé par la justice au nom de l'utilité publique. Contrairement aux régions aux champs ouverts irréguliers ou allongés, il y a dans ce pays de clôture une volonté précoce de développer la complémentarité d'une agriculture qui associe à des parcelles closes des communs ouverts.

L'article 393 de cette réforme coutumière présente le cadre de cette évolution juridique :

« *Si aucun veut clore ses terres, prés, landes ou autres terres déclores, où plusieurs aient accoutumé d'aller-venir et faire pâturer, justice doit voir borner et diviser les chemins par le conseil des sages, au mieux que faire se pourra, pour l'utilité publique : et laisser au parsus clore les dites terres ; nonobstant longue tenue d'y aller et venir et pâturer durant qu'elles étaient closes.* » (Antoine A. et al 2007a, 189)

Cet article instille une rupture vis-à-vis des droits collectifs et par conséquent des modalités d'accès aux ressources qu'ils régulaient. En effet, il est issu du même phénomène d'enclosure que nous avons présenté vis-à-vis de l'accès à la ressource forestière. Pour autant, malgré la précocité de ces pratiques en pays de clôture comparativement aux autres modèles agraires, ce droit d'enclosure est resté une pratique minoritaire jusqu'au XVII^e siècle et ne s'impose véritablement aux communs qu'au XX^e siècle.

Ce long cheminement s'attache donc en pays de clôture à organiser les complémentarités entre les usages collectifs traditionnels et le modèle d'intensification portée par la polyculture-élevage. Par exemple la « *Très Ancienne Coutume de Bretagne* » autorise à « *brandonner* » c'est-à-dire à refermer le côté non fossoyé de la parcelle en culture permanente de tas de pailles. Avec la réforme, ces terres peuvent être entièrement « *hayées* ». Globalement, l'application de ce texte dans le monde paysan se cantonne donc à une meilleure mise « *en défens* » des parcelles cultivées vis-à-vis des troupeaux. Cependant, cette réforme de la Coutume Bretonne illustre la transition du Moyen-Âge vers les prémices de la modernité, par sa mutation profonde vers un libéralisme économique et politique.

« *La comparaison des deux textes (Très ancienne Coutume de Bretagne 1350-1380 et Coutume de Bretagne réformée en 1580) montre donc une construction progressive du bocage au cours de l'époque moderne et une réduction simultanée de la place accordée à l'utilisation collective.* » (Antoine A. et al 2007a, 189)

En effet, aux XVII^e et XVIII^e siècles, les haies clôturant les parcelles cultivées se développent proportionnellement à l'affirmation du droit de clore. Pour l'espace agricole, cela se fait dans un premier temps aux côtés des droits collectifs, l'objectif des clôtures arborées étant d'abord de protéger les cultures du bétail et non de le contenir comme il est possible de le penser au premier abord. Cela fonctionne donc dans le prolongement des règles qui encadrent par exemple la *vaine pâture* et démontre que les animaux sont toujours élevés dans une logique extensive.

Dans la seconde moitié du XVIII^e siècle et la première moitié du XIX^e siècle, le nombre de champs clôturés se multipliant, un réseau bocager poreux se structure. L'aménagement de l'espace et certaines innovations techniques, dont la charrue devenue plus performante, permettent les premières cultures sur landes et marais. Pour autant les difficultés liées à la fertilité des terres arables obligent encore de longues périodes de jachères, pour des périodes cultivées courtes. La rotation caractéristique de l'Ouest bocager fait intervenir trois cultures : le sarrasin, le seigle et l'avoine. Elle est répétée deux à trois fois sur chaque parcelle pour devenir ensuite incultivée sur une longue période.

Ainsi, on estime que les terres labourables ne dépassent pas trente pourcent du foncier d'une exploitation dans la région. Tant que ce blocage de la fertilité n'est pas résolu, le schéma dominant reste l'élevage extensif pour des parcelles cultivées confinées. Tout au long du XVIII^e siècle, l'accumulation des haies crée le réseau bocager, mais le bocage reste franchissable ou poreux hors période de cultures pour permettre aux bêtes de fertiliser les jachères :

« A la fin de l'époque moderne (XVIII^e-début XIX^e), le rapport culte/inculte a évolué : l'espace aménagé pour les cultures s'est accru en liaison avec la pression démographique, rendant nécessaire de protéger plus efficacement les cultures. Le rôle de la haie est de canaliser cette divagation de sorte que les cultures ne soient pas dévorées. Mais le réseau des haies n'a pas atteint la densité qu'il aura au début du XX^e siècle : les haies sont incomplètes ou poreuses, ceci est nécessaire au fonctionnement de l'agriculture » (Antoine A. et al 2007a, 194).

Progressivement, le développement du bocage réorganise l'espace rural et la prédominance dans le droit de la propriété privée encadre peu à peu les usages collectifs, même s'il est indéniable que la logique extensive reste la norme dans le monde paysan. Encore une fois, l'exemple breton montre cette évolution avec de nouvelles règles venues préciser les droits collectifs et surtout les situer vis-à-vis du droit de propriété. Voici les compléments qui ont été apportés en 1759 à l'article 393 de la réforme Coutumière de Bretagne :

« Cette possession (usages collectifs) étant jugée précaire et de simple tolérance tandis qu'il n'y a ni titres ni intersignes capables de caractériser une vraie servitude, elle ne peut donner lieu à l'action de complainte et de réintérande contre la clôture faite par le propriétaire. » (Vatar G. 1759)

Ainsi, le bocage se structure tout en gardant sa porosité tout au long du XVIII^e siècle, ce changement d'échelle en fait l'un des principaux outils de l'aménagement rural. De la haie entourant une habitation ou le parc à bétail du Moyen-Âge, en passant par l'enceinte protectrice des cultures du début de l'époque Moderne ; cette structure végétale devient à ce stade un réseau encore irrégulier délimitant le parcellaire, mais il organise et régule aussi progressivement le déplacement du bétail vers les parcours de landes.

En effet, si certains droits d'usages sont progressivement reniés, il faut cependant avoir à l'esprit qu'au XVIII^e siècle, les landes et autres terres incultes (période de jachère ou d'inter-cultures) restent, dans une logique extensive, la principale source d'alimentation des animaux. Ainsi, toute l'ingénierie bocagère consiste à protéger les cultures de l'appétit du bétail. Pour cela, il faut mieux encadrer les déplacements des troupeaux vers ces landes, sans que les bêtes n'empiètent dans les champs cultivés. Ainsi, on comprend mieux l'utilité de ces étonnants chemins creux dont la profondeur est rappelée par de plus en plus rares vestiges.

À la lumière du droit et de l'article *« Les magistrats et les causes des gens des campagnes au XVIII^e siècle »* (Pitou F. 2002), il apparaît qu'en pays de clôture comme l'est la Bretagne, il revient au propriétaire des haies qui entourent les cultures de les rendre infranchissables aux animaux.

« *L'intérêt force le cultivateur à entretenir ses fossés et ses haies parce que si c'est par défaut de clôture que les bestiaux étrangers passent dans ces champs, il est non recevable dans sa demande en indemnité pour le tort que lui ont pu faire les bestiaux* »²² (Antoine A. et al 2007a, 190).

En Bretagne, ces haies sont le plus souvent plantées sur une double structure fossé/talus qui, en plus de limiter le franchissement des bêtes, favorise l'assainissement des terres humides. Elles sont composées de haut-jets et d'émondés comme le chêne et le châtaignier, alternés d'essences buissonnantes épineuses comme l'Aubépine ou encore le Prunelier mirobolant. Ce sont ces essences qui achèvent la fonction de clôture en repoussant, y compris les chèvres particulièrement téméraires.

Dans ces haies bocagères les paysans réinventent la forêt paysanne qu'ils sont contraints d'abandonner par l'enclosure forestière qui s'affirme. En effet, les pratiques traditionnelles comme le « pacage » sont suppléés par des arbres fourragers comme le frêne, l'orme ou encore le chêne et le mûrier, dont les feuilles et jeunes rameaux sont d'excellents fourrages complémentaires à la saison estivale. La glandée retrouve également toute sa place dans l'alimentation des cochons.

Par ailleurs, dans un contexte de croissance démographique où la population Française dépasse son plafond historique de 22 millions d'habitants au début du XVIII^e siècle à 28 millions en 1770, ces arbres contribuent au mouvement d'amélioration des conditions de vie. Ainsi les ragosses et autres arbres émondés tous les sept ans fournissent du bois de chauffage, mais également un bois de construction pour les charpentiers. Le code rural et de la pêche maritime actuel porte toujours cet article L. 431-4²³, qui attache ces arbres au fond en tant que bien immeuble. De cet article, le bois d'œuvre revient au propriétaire et le houppier à l'exploitant²⁴. C'est de cette spécificité du droit que les paysans mettent au point la technique de l'émondage,

²² Archives département de la Mayenne, enquête de 1809, 7 M 277, in Antoine A. et al 2007b

²³ Si les arbres préexistaient au bail, dans le cas inverse la ressource est partagée :

Article L431-4 : « Les propriétaires fonciers et les domaniers se conforment aux stipulations prévues par les baux ou, à défaut, aux usages des lieux, en tout ce qui concerne leurs droits respectifs sur la distinction du fonds et des édifices et superficies, des plantations pérennes telles que vignes et arbres fruitiers, des arbres dont le domanier doit avoir la propriété ou le simple émondage, des objets dont le remboursement doit être fait au domanier lors de sa sortie, comme aussi en ce qui concerne les termes des paiements des redevances convenancières, la faculté de la part du domanier de bâtir de nouveau ou de changer les bâtiments existants.

²⁴ **Article L431-7**

Tous les bois sujets ou non à émondage qui sont plantés, semés ou viennent naturellement sur les fossés et talus de la tenure appartiennent indivisément au foncier et au domanier pour moitié à chacun d'eux. Seuls les bois non émondables par leur nature peuvent être vendus au cours du bail et d'un commun accord entre foncier et domanier. En cas de désaccord sur l'opportunité de la vente, le tribunal paritaire est saisi du litige à la requête du foncier ou du domanier.

Article L431-8

En fin de bail, les droits réparatoires sont évalués contradictoirement et à dire d'experts suivant leur valeur actuelle. Ils sont remboursés au domanier dans la proportion de la somme par lui payée comparativement à la valeur réelle lors de l'acquisition. A cet effet, un état des lieux descriptif et estimatif est dressé contradictoirement entre les parties et annexé au contrat de bail.

car elle leur permet d'inclure ces arbres dans leur production, tout en respectant les spécificités de leurs baux.

Au-delà de la production de bois de chauffage régulière, c'est une pratique agroforestière qui consiste à contrôler l'ombre portée des arbres sur les cultures de façon à limiter les effets de concurrence, tout en apportant aux terres cultivées de la matière organique et de l'azote.

En effet, nous savons aujourd'hui qu'une haie bocagère avec des ragosses émondées comme le veut l'usage, peut apporter jusqu'à 30 unités d'azote sur une bande de 15 mètres autour de l'arbre par la décomposition des feuilles. Ainsi, le paysan recherche les meilleures dispositions dans l'espace : complant, alignement. Il implante les arbres dans les terrains en pente où le labour est difficile ou tout près des maisons pour faciliter la cueillette.

L'introduction des essences fruitières comme le noyer, le châtaignier ou le pommier greffé en haut de tige a aussi contribué au développement en devenant une alimentation pour bêtes mais également pour les humains. Ainsi, la forêt paysanne est un élément central de l'amélioration de la production globale. Dans certaines régions, le développement des châtaigneraies a en effet permis une forte augmentation de la population sur des terres réputées peu fertiles, l'arbre y ayant la capacité de concurrencer les céréales en niveau global de production. Il en est de même des oliveraies qui constituent un pivot de la production agricole en région méditerranéenne.

Ces essences et ces techniques trouvent donc une place essentielle dans les schémas d'auto-fertilisation des sols de la seconde révolution agricole.

1.2.2. L'apogée du bocage : un aménagement parcellaire qui organise la fertilité de la polyculture-élevage

Dans la France paysanne du XIX^e siècle et de la première moitié du XX^e siècle, une seconde révolution agricole voit le jour, celle de la polyculture-élevage. Ce modèle trouve sa source au début du XVII^e siècle, parallèlement aux avancées agronomiques et au redéploiement de la forêt paysanne sur les terres arables et les landes.

Olivier de Serres (1539-1619) figure au premier rang des agronomes célèbres. Il est l'un des créateurs de la science agronomique française. La pièce maîtresse de son œuvre pratique est la suppression de la jachère, et de la vaine pâture. Elle consiste à laisser reposer une année sur deux ou trois la terre épuisée par les céréales, pour être notamment fertilisée par le bétail.

L'idée d'Olivier de Serres est d'intercaler dans le cycle des cultures céréalières, les prairies fourragères artificielles, qui permettent de fertiliser les sols grâce notamment aux légumineuses fixatrices d'azote (trèfle, luzerne, féverole...). Les assolements modernes, fondements de la prospérité agricole et de l'expansion industrielle qui s'en suit, sont ainsi nés au Pradel où Olivier de Serres a expérimenté ces pratiques en climat méditerranéen. La succession méthodique sur la même terre, pendant plusieurs années, de cultures différentes assure la conservation de la fertilité des sols et l'obtention d'une meilleure productivité.

Ces expériences sont finement détaillées dans son livre : « *Le théâtre d'agriculture et mesnage des champs* » (De Serres O. 1600). Avant d'inspirer les fondements de la seconde révolution agricole, il est également le penseur de l'élevage de vers à soie nourris à partir de feuilles de mûriers blanc. Cette production de soie sous le règne d'Henri IV contribue à l'essor économique du royaume.

C'est avec l'affirmation de la polyculture-élevage que le bocage émaillé d'arbres champêtres colonise vraiment tout l'espace agricole. En effet, le bocage se densifie proportionnellement à la capacité nouvelle d'auto-fertiliser les sols en s'émancipant des longues périodes de jachères. À ce titre le « *Journal d'agriculture pratique* » rédigé en 1842 et 1843 par Jules Rieffel (Rieffel J. 1842) est instructif pour comprendre le rôle qu'a le bocage dans cette conquête des landes. En effet, l'expérience de Jules Rieffel sur des landes à Nozay, en Loire-Atlantique, illustre cette transition d'un grand espace de landes (400 ha) incultes, à un bocage productif orienté vers le système de polyculture-élevage intensifié.

Cette expérience de valorisation des terres et de rationalisation de l'espace marque la région dans une période où se développe la polyculture élevage. L'intérêt de présenter cette initiative est de souligner les traits d'une transition agricole lente.

Lorsqu'il débute l'expérience, le jeune agronome arrive sur un domaine de landes « *classées autrefois dans ces terres vaines et vagues de Bretagne supportant des usages communautaires* ». Les premiers défrichements et plantations d'arbres de ce nouveau parcellaire débutent en 1822. La tâche est immense puisque le domaine compte 400 ha de landes, 50 ha de terres labourables, et 40 ha qui sont plantés de pins.

La première étape du changement de destination de ces terres est le défrichage. Il compare deux techniques dans cette opération, l'écobuage traditionnel et la charrue qui devient un véritable outil de productivité. Rieffel dessine des parcelles d'environ 2 ha, ce qui est une grande surface, et classe cette ferme dans les « métayries » dont le parcellaire est supérieur aux « closeries ». Pour délimiter et permettre l'écoulement de l'eau et les clore efficacement, il fait creuser des fossés d'un mètre de profondeur. Sur le talus formé de la terre du fossé et des pierres de la parcelle, il plante des buissons épineux et des haut-jets pour former des haies. Le prix de revient de ces fossés est évalué par l'auteur à 13 centimes de francs par mètre linéaire. Ainsi, il constitue au-delà du parcellaire une réserve de bois, qui répond à un besoin d'énergie impérieux pour les paysans qu'il installe progressivement sur ses terres. J. Rieffel complète ce stock de bois d'une forêt de résineux à croissance rapide.

En plus de limiter les effets d'hydromorphies, l'autre avantage agronomique de ce parcellaire bocager est l'effet brise-vent. Il revient longuement sur ce qu'il considère comme un fléau plus grave que les périodes de sécheresse :

« *On sait par quels vents impétueux nos contrées sont quelques fois assaillies. Sur ces terres nues de bruyères, les vents s'agitent avec une puissance dont les habitants de l'intérieur ne connaissent que de rares exemples. Pendant la saison d'hiver, le mal n'est pas aussi direct ; mais durant l'été les céréales s'égrènent et les prairies sont brûlées. La longue sécheresse de*

l'année dernière a fait moins de torts aux fourrages que les vents, qui n'ont cessé de souffler sans interruption » (Rieffel J. 1842, in Antoine et al p 490).

Puis il compare la végétation d'une parcelle abritée d'arbres à celle d'une autre ouverte aux vents :

« Il suffit de parcourir nos campagnes et d'examiner les pièces de terres closes de haies et abritées par des arbres, en les comparant à des champs découverts. D'une part on verra une végétation luxuriante ; d'autre part des plantes brûlées, sèches, sans vigueur, qui demandent de l'humidité... Dans de semblables circonstances, les abris valent fumier et sont une importante amélioration foncière pour le propriétaire. » (Rieffel J. 1842, in Antoine et al p 490)

Il explique ce constat d'une plus grande fertilité par une température ambiante mieux régulée, ainsi que par une évapotranspiration maintenant des niveaux d'humidité essentiels aux développements des plantes :

« Peu d'années après le semis ou la plantation d'arbres, surtout si les champs intermédiaires ont été mis en culture, la température ambiante est plus douce, plus égale... J'ai maintes fois constaté ce fait sur le domaine du Grand-Jouan, en me rendant d'un point inculte à un autre point déjà en valeur, par une fraîche matinée de l'hiver ou du printemps » (Rieffel J. 1842, in Antoine et al p 490)

La production d'herbe, enjeu déterminant du modèle de polyculture-élevage, est d'après ses treize premières années d'expériences, favorisées par le microclimat des arbres :

« Je regrette chaque jour de n'avoir pas assez planté au commencement de mes travaux... Je me suis contenté d'abord de quelques abris, de loin en loin pour couper les vents sur la plage nue de Grand-Jouan, mais aujourd'hui je plante pour obtenir de l'herbe. Puisque la chose essentielle en agriculture, la base de prospérité d'une exploitation rurale, ce sont les prairies et les fourrages. » (Rieffel J. 1842, in Antoine et al p 490)

Ces citations du journal de Jules Rieffel mettent en lumière l'esprit de la transition en cours au XIX^e siècle et de la première moitié du XX^e siècle, vers une agriculture intensifiée de la polyculture-élevage dans laquelle le bocage prend une place déterminante. Ce dernier ne protège plus seulement les cultures du bétail, il devient un élément de fertilité ainsi qu'une substitution aux usages collectifs de la forêt paysanne.

Le bocage est donc né d'un double phénomène. Il émerge avec le mouvement d'enclosure, de l'exclusion du pacage en forêt aux cadres juridiques qui ont rapidement situé les usages communautaires en position d'infériorité vis-à-vis de la parcelle close, ayant permis l'émergence de la propriété privée. Le second élément d'affirmation du bocage est qu'il sert d'instrument structurant d'innovations agronomiques de la seconde révolution agricole de la polyculture-élevage.

La période 1850-1950, précédant l'arrivée de l'azote chimique et de la mécanisation, marque une période d'apogée pour l'arbre champêtre qui est présent partout et est central dans les

usages. En France, avec une surface de 4,5 millions d'hectares, il occupe en moyenne près de 15% de la surface agricole et représente 45 % de la superficie forestière (Pointereau P. 2004). L'exemple des prés vergers du bassin rennais démontre qu'au-delà des réseaux bocagers, il existe des pratiques traditionnelles d'agroforesterie intra-parcellaire comme le confirme ce chercheur :

« Je récusé complètement toute distinction en agroforesterie traditionnelle (bocage) et moderne (intra-parcellaire), parce qu'entre les arbres en bord de parcelle et ceux dans la parcelle, il y en avait autant des deux systèmes il y a cent ans. Donc il n'y en a pas un qui est récent et l'autre traditionnel » - "Scientifique INRAE, entretien n°8"

Avant les années 1850, le cidre est la boisson traditionnelle des régions où le climat ne permet pas de production viticole et reste donc circonscrite à ces bassins originels. Les maladies successives du vignoble français (l'oïdium en 1848, le mildiou en 1870 et le phylloxéra en 1900) sont à l'origine de la démultiplication de la production nationale de cidre (Robin, P. 1988) ; elle quadruple en trente ans, passant de 4 millions d'hectolitres en 1870 à plus de 14 millions en 1900 (Rio B. 1997). De sorte que le recul des vins de table soutient momentanément cette production. Elle est permise en quelques décennies par une plantation massive de pommiers, avec des variétés de mieux en mieux sélectionnées pour les qualités agronomiques et gustatives. En plein âge d'or (1930), la production bretonne atteint 18 millions d'hectolitres (Rio B. 1997).

Une vue aérienne d'Esse en Ille-et-Vilaine prise en 1949 donne une idée de l'ampleur de ces prés vergers dans le bassin Rennais.



Photographie 1 : Vue aérienne d'Esse en 1949 Source : (« Remonter le temps » 2018)

Seules quelques régions peuvent se passer d'une présence forte de l'arbre champêtre. C'est le cas des riches plaines de lœss comme le bassin parisien qui, avec des conditions climatiques exceptionnelles, n'a pas besoin de l'arbre pour maintenir sa fertilité et faire croître ses rendements.

À l'inverse, dans d'autres régions plus soumises aux intempéries comme le Pays de Caux, les paysans aménagent les « *clos masures* » avec des rideaux de hêtres plantés sur talus pour protéger les bâtiments et vergers. De même, les alpages d'altitude de l'Aubrac, des Pyrénées ou des Alpes, occupés seulement en été, offrent des conditions plus favorables à l'herbe qu'à l'arbre. Les régions fortement boisées pouvaient aussi entraîner une réduction de la voilure du bocage, les lisières supplantant les haies (Rio B. 1997). La main d'œuvre est suffisante pour entretenir cette forêt champêtre où les troignes et autres ragosses, selon la région, font l'objet d'un élagage régulier, annuel ou pluriannuel.

Pour finir, nous souhaitons souligner la place centrale dont l'arbre dispose dans l'agriculture européenne, avec d'abord l'importance du bocage (peut-être 4 à 5 millions de kilomètres de haies implantées), ainsi que d'autres formes champêtres arborées comme la *dehesa* espagnole (4 à 5 millions d'hectares) qui reste le système agroforestier le plus répandu d'Europe et plusieurs millions d'hectares d'oliveraies, de châtaigneraies et de pré-vergers (3 millions d'hectares) (Pointereau P. 2004). Enfin, un chiffre représente significativement cet équilibre : la forêt paysanne, composée de bocages, prés-vergers, noyeraies et autres prés-bois, constitue trente pourcent du revenu agricole à l'hectare en 1929 (Liagre F. et al 2008).

1.3. 1960 : La modernisation agricole, une ségrégation entre la société des arbres et l'agriculture

Jusqu'en 1950, la paysannerie française reste fidèle au système prudentiel de « *polyculture-élevage* » issu de la seconde révolution agricole. Ce modèle est en effet considéré comme robuste du point de vue de sa capacité d'auto-fertilisation, de sa résistance aux aléas climatiques, et de sa capacité enfin à s'inscrire dans des marchés diversifiés.

L'atteinte aux structures de la forêt paysanne commence dans l'entre-deux guerres avec les premiers tracteurs. Cette destruction s'industrialise pour après 1945 et transforme profondément les pratiques culturales. La nouvelle puissance de traction mécanique permet de labourer les sols à rebours de la pente, ce qui est impossible pour un attelage. Le génie civil restructure les champs qui s'agrandissent et les prairies naturelles réservées à l'élevage accueillent désormais les grandes cultures, dont la fertilisation est assurée artificiellement par une filière industrielle de l'azote, qui naît du recyclage des stocks d'explosifs.

Cette révolution dite « verte » a pour conséquence directe la destruction rapide du maillage bocager, très lié à l'élevage de plein air et donc au modèle de polyculture-élevage. Dès les années 1960, le remembrement foncier vise à lutter contre le morcellement excessif du terroir et à adapter le parcellaire agricole et sa topographie aux techniques et engins agricoles modernes. Il entraîne également l'intensification de l'arrachage et par conséquent l'abandon des usages paysans des arbres champêtres, qui depuis est totalement sorti de la culture professionnelle des agriculteurs. Il y a là une rupture avec le lien ancestral entre le paysan et l'arbre.

Ainsi, avec une volonté productive, l'agriculture française est parvenue en moins de deux décennies à l'autonomie alimentaire de la France et à imposer de cette façon le paradigme de la modernisation agricole. Toutefois, ces années glorieuses profitent pleinement de la fertilité des sols savamment accompagnée et valorisée par un savoir-faire paysan, étayé des avancées agronomiques du système de polyculture-élevage ayant permis au XIX^e siècle d'étendre l'assolement triennal aux terres incultes en s'émancipant de la seule jachère. Nous avons montré la place centrale qu'avait l'arbre dans ce schéma pour accompagner cette rotation auto-fertile, mais également pour toutes les productions que l'on en retirait (fruits, fourrages, bois de chauffe, bois d'œuvre...).

15 millions d'hectares sont ainsi remembrés en France depuis 1945 (Pointereau P; et al 2006). Alors que l'arbre forestier vit sa période faste avec la création du Fonds Forestier National dès 1946²⁵, l'arbre champêtre perd radicalement sa place au sein du système de production agricole. Perçu comme un obstacle, il disparaissait des champs et lentement de la culture paysanne, éliminé par la modernisation de l'agriculture.

La rupture est tout aussi radicale avec les prés-vergers bretons. En effet, un meilleur contrôle des maladies affectants la vigne permet à la viticulture après les années 1930 de reprendre son hégémonie sur le cidre fermier au sein du marché Français. Les excédents structurels et la réorientation du modèle agricole sont ensuite à la mesure de la détermination de l'État à débarrasser les prés et les cultures de leurs rangées de pommiers.

Les primes à l'arrachage octroyées dès 1953, couplées aux aménagements fonciers de table rase ont détruit, en un temps record, plus de 75% (Périchon S. 2012, 3) des pommiers à cidre en Bretagne. Cet abattage sans discernement est réalisé au mépris des sélections variétales, des connaissances sur la conduite des arbres fruitiers et des terroirs cidricoles. Le recul des haies et des arbres épars s'est opéré en même temps que celui des prairies naturelles dont les surfaces ont reculé de 4,4 millions d'hectares entre 1970 et 1999. Ce recul des haies est lié aussi au remembrement avec une estimation de 15 millions d'ha remembrés depuis 1945. L'Institut français de l'environnement (l'IFEN) estime que 45 000 km de haies ont disparu de 1975 à 1987 en France.

²⁵ Le FFN a été supprimé en 2000.

Deux vues aériennes illustrent ce bouleversement à Essé, l'une des premières communes d'Ille-et-Vilaine à mener cette politique de remembrement entre 1950 et 1960 :



Photographie 2 : Vues aériennes d'Essé : comparées 1949 / 2015. Source : (« Remonter le temps » 2018)

Cette période longue, à partir de laquelle nous avons souhaité mettre en lumière le processus de changement de relation entre l'arbre et l'agriculture, nous a semblée pertinente en ce qu'elle contient le basculement de paradigmes juridiques, sociaux et représentationnels :

- Le **changement juridique** d'abord ; avec l'enclosure qui a marqué la transition d'un usage collectif vers l'appropriation des biens. De la monarchie à la démocratie, ce phénomène, ayant pourtant affamé les campagnes, s'appuyait paradoxalement en France sur une philosophie politique libérale. L'enclosure a donc été un processus radical mais long s'étalant du XVI^e au XX^e siècle. Elle ne s'est affirmée véritablement en France qu'au XIX^e siècle dans un contexte d'éclatement de l'Ancien Régime, de révolution des moyens de production agricole et enfin d'exode rural.
- Le **changement des rapports sociaux** ensuite ; ce n'est plus le lien transcendant de nature féodale entre le roi et ses sujets qui induisait l'inaliénation du domaine (nature et ses ressources), mais une représentation tout aussi abstraite : l'intérêt général. Cette valeur toujours centrale a accompagné et justifié les mutations sociétales dès le XVI^e siècle. Ainsi les droits d'usages communautaires ont peu à peu été limités au profit de la propriété privée ; cela étant justifié par des questions nouvelles comme la préservation des ressources naturelles (en forêt) ou encore par les progrès agronomiques (polyculture-élevage).
- Le **changement des représentations** enfin ; l'espace rural n'était plus le domaine, le bien du roi « père » de la nation. Il n'était plus non plus un espace organisé par les usages communautaires. Après des siècles d'offensives du mouvement d'enclosure, le

modèle agricole ayant connu une seconde révolution sous la Troisième République, les paysans ont accepté pour la première fois de remanier les usages agricoles de la forêt sur l'espace ouvert, en inventant le bocage. Ce dernier a permis de suppléer les ressources vitales auparavant acquises en forêt, tout en structurant de nouvelles méthodes de fertilisation et d'intensification des sols.

Les faits sociaux successifs que nous avons présentés ont profondément remanié l'usage et la répartition de l'espace. Ainsi, l'agriculture s'est progressivement amputée des espaces forestiers jusqu'à ce qu'ils deviennent deux mondes hermétiques²⁶. Elle s'est en même temps peu à peu éloignée de sa structure sociale holistique, pour engendrer de véritables entreprises familiales puis individuelles sur des marchés mondialisés.

De cette rétrospective centrée sur la restitution des grandes transitions sociales, on observe que le lien entre l'arbre et le paysan répondait à des équilibres sociaux structurants, lors de périodes où la population était dans son écrasante majorité rurale. L'arbre est pourtant tombé en désuétude au sein de la société agricole lors de la révolution verte et ses remembrements dès 1960. En effet, l'agrandissement du parcellaire au détriment des haies était devenu « *un symbole de modernisation et la promesse d'une reconnaissance sociale* » (Pointereau P; et al 2006). Comme dans la plupart des pays européens, le maillage bocager, très lié à l'élevage de plein air, a fortement diminué en France depuis les années 1960.

La rupture semble si forte entre les arbres et l'agriculture, que toutes tentatives de rapprochement paraissent hypothétiques. Pourtant, depuis les années 1970, un processus de réconciliation est à l'œuvre. L'ampleur des résistances face à cet éventuel rapprochement induit la profondeur du changement de pratiques, processus d'écologisation qu'il faut décrire au rythme des reconfigurations sociales de l'agriculture en France.

²⁶ Le programme de recherche AIP INRA (Cemagref, Agrifor) a néanmoins montré que subsistaient des formes de forêt paysanne en France, dont en particulier le sylvopastoralisme dans le massif central et dans les Pyrénées.

Chapitre 2 : L'écologisation, un « procès de civilisation » à l'aune des interdépendances contemporaines

Dans le lien qu'il entretient avec l'agriculture, l'arbre dispose de caractéristiques sociales ou socio-naturelles dont nous avons dessiné les contours grâce à une perspective socio-historique. Dès lors, nous affirmons que l'arbre, aujourd'hui symbole de nature, n'était absolument pas perçu de la même manière lors des remembrements d'il y a soixante ans, pour ne prendre que cet exemple. Le Chapitre 1 a permis de présenter cette diversité d'usages et de représentations à travers l'histoire. Aux côtés de la variabilité des représentations de l'arbre en agriculture, les usages qui en dépendent ont par ailleurs considérablement évolué depuis les temps modernes, période à laquelle il était au centre de la polyculture-élevage.

Comment projeter cette observation sur l'agroforesterie contemporaine ?

Afin d'éclairer les tendances quant aux changements actuels de l'organisation de la société, ceci au travers de l'évolution des pratiques comme des politiques agricoles et alimentaires, il convient donc de basculer notre regard de la socio-histoire vers la sociologie, et en particulier vers les travaux de Norbert Elias. La théorie du « *Procès de civilisation* » (Elias N. 1939) mobilise les concepts d'interdépendance sociale et d'autocontrôle, analysés avec l'outil analytique maniable de configuration sociale. Cette théorie centrale de l'œuvre d'Elias peut se résumer ainsi : « *penser ensemble, et dans le temps long de l'histoire, l'évolution des structures psychiques, mentales et affectives des individus et celle des structures sociales et politiques des groupes qu'ils forment.* » (« Termes clés de la sociologie de Norbert Elias » 2010, 29).

Cette lecture de l'interdépendance sociale est une réflexion adaptable à notre sujet du fait de notre démarche inscrite sur le temps long, ainsi qu'au regard de l'articulation de nos échelles d'analyse (macro et micro). Elle est aussi particulièrement stimulante pour la définition de notre problématique et de nos hypothèses de recherche. Pour nous intégrer dans la filiation de cette sociologie, nous allons dans un premier temps présenter ses grandes caractéristiques, pour dans une seconde phase expliciter en quoi la transition agroécologique de l'agriculture est une déclinaison contemporaine du « *procès de civilisation* » à l'image de la « sportivisation » (Elias N. et Dunning E. 1994a).

2.1. L'interdépendance sociale dans la sociologie de Norbert Elias

L'éclairage sociologique de Norbert Elias nous semble incontournable pour cette thèse. Ses propositions conceptuelles comme ses objets d'études sont au cœur d'une sociologie processuelle qui inscrit l'analyse de la vie sociale dans un temps long. L'appropriation de la démarche analytique de Norbert Elias est permise par son livre « *Qu'est-ce que la sociologie ?* » (Elias N. 2003 [1981]), dans lequel il apporte, à la fin de sa carrière, une réflexion méthodologique et épistémologique importante.

L'opposition individu/société renvoie pour l'auteur au dualisme entre deux écoles, l'individualisme et l'holisme. Il y a dans cette alternative tranchée les fondements des sciences humaines et en particulier de la sociologie, qu'il a souhaité interroger et réorienter. Pour lui, seules les relations sont premières, personne n'est totalement libre ni déterminé par une force sociale ni par une volonté rationnelle guidée par des intérêts. Ainsi, pour la compréhension des phénomènes sociaux, seules les configurations relationnelles et les situations d'interdépendances comptent. Ce n'est que par la place qu'un sujet ou qu'un groupe occupe dans une situation relationnelle que peut s'interpréter l'autonomie dont il dispose pour influencer sur cette configuration et en orienter le cheminement.

Notre étude, située en sociologie de l'environnement, ne peut pas plus se satisfaire des théories centrées sur l'individu ou sur la société, car elles ne permettent pas d'appréhender la relation à la nature inhérente au processus d'écologisation. Cette normalisation tend en effet à reconsidérer les logiques anthropocentrées au profit des perspectives écocentrées. Les courants de sociologie « pragmatique » (Latour B. 2006), (Callon M. 1986) et « pragmatiste » (Cefaï et Terzi 2012a), (Chateauraynaud F. et al 1999) permettent de comprendre cette distinction. Pour les premiers, en référence à la « *sociologie des épreuves* » (Barthe Y. et al 2013), l'animal, le végétal, la matérialité étendue aux objets, sont des « actants » à partir desquels il faut représenter les intérêts au nom du principe de symétrie²⁷, dans l'explication écocentrée du social. En revanche, pour les pragmatistes, attachés à la filiation de Mead et Deverre (Ginelli, L. 2015, 81) l'intentionnalité reste le propre des humains et par conséquent les relations sociales sont centrales, ce qui n'écarte pour autant l'influence de la matérialité dans l'analyse sociologique. D'autres sociologues ont donc remis en question la dichotomie holisme/individualisme tout en traitant d'environnement, en plaçant l'humain et le non-humain sur des plans réinterrogés. A cet égard, notre sensibilité est celle du courant pragmatiste.

L'œuvre de Norbert Elias est également pertinente car ses analyses sur la société de Cour s'appliquent à notre objet. En effet, il est intéressant d'observer que les réseaux d'interdépendances à l'œuvre dans la société de Cour sous Louis XIV avaient des prolongements dans l'espace rural. Derrière l'ordonnance de Colbert, nous avons tenu à décrire l'équilibre des tensions, les moments de ruptures ou encore les renversements d'alliances entre les populations laborieuses, les seigneuries et enfin le pouvoir absolu, quant aux transformations sociales de l'usage de l'espace agricole depuis l'époque moderne. Au-delà des faits historiques, il était important pour nous de montrer que les transformations de l'espace rural et des ressources ligneuses ont été révélatrices de l'évolution des configurations sociales, si l'on analyse l'émergence des réseaux bocagers comme la transformation lente mais radicale des usages collectifs au profit de la propriété privée.

La sociologie des configurations sociales demande l'étude des interdépendances à la fois contraignantes et habilitantes. Ce qu'à l'usage nous appelons "pouvoir" est majoritairement une relation d'interdépendance particulière entre deux personnes ou deux groupes, dans laquelle

²⁷ Le principe de symétrie, suppose que les humains positionnent les non humains et qu'ils interprètent leurs besoins dans la relation que les humains ont avec eux.

l'influence de l'un est plus étendue que celle de l'autre, ce qui en réalité est le fondement de toute relation sociale. L'équilibre des forces est ce thermomètre fragile et imprévisible du social, il fluctue d'une configuration à l'autre. Avec l'apparition de la modernité, nous avons par exemple observé la vigueur de ce jeu d'alliances et la force de reconfigurations qui font jouer en permanence les positions sociales entre les trois catégories d'acteurs évoqués plus haut.

La vie sociale est donc soumise à ces instabilités, elle se module au gré des rapports de domination. Cette perspective du temps long est pour Elias en même temps indéterminée et structurée, son étude doit adopter plusieurs angles de vue dans lesquels les individus sont reliés. L'étude de leurs choix rationnels n'a de sens que lorsqu'elle interprète ces orientations individuelles depuis ces configurations qui, en quelque sorte, installent le paysage en arrière-plan. Ainsi, la politique de remembrement aurait probablement eu un sens différent pour les paysans si elle n'avait pas été l'incarnation de la modernisation agricole.

Si le *leitmotiv* d'Elias est l'évolution des configurations réticulaires à travers la genèse de l'Etat-nation, il transparaît de cette approche une sociologie des réseaux qui renoue avec la perspective du temps long. La vie sociale comporte trois niveaux d'intégration, avec d'abord celui des humains entre eux, puis celui de l'individu avec sa psychologie ou cohérence interne. Intervient ensuite le troisième niveau, celui des humains en contact avec la nature qui peut être l'environnement comme le fonctionnement biologique du corps humain. Enfin, il est important de rappeler que ces niveaux sont eux-mêmes intrinsèquement imbriqués.

« Il ne s'agit toutefois pas de défendre l'idée d'un mur ontogénétique qui se dresserait entre les phénomènes de la nature inanimée et ceux de la nature animée, et au sein de ces derniers entre les phénomènes humains et extrahumains. Cela signifie simplement qu'en s'efforçant de saisir mentalement l'univers, on est parvenu à l'idée qu'il s'ordonne d'une manière spécifique selon différents niveaux d'intégration » (Elias N. 2003a, 125).

Ainsi, l'individu prend conscience de son existence et il développe un rapport au corps et à la nature qui est construit socialement selon une perspective historique.

Pour Elias, il est impossible d'interpréter l'un des niveaux relationnels sans interpréter également les autres. L'interdépendance entre les hommes est soumise à la conscience de soi, aux représentations corporelles ou encore celles, constamment remaniées, que nous avons de la nature. Ces niveaux d'intégration sont toujours socialement construits, mais également historiquement caractérisés. L'espace agraire communautarisé dans la configuration féodale du Moyen Age se morcelle à l'époque Moderne dans un parcellaire mis en évidence avec les réseaux bocagers bretons ou encore les champs laniérés de Bourgogne. La formation de l'individu s'est donc accompagnée d'une mise en forme de la nature. Ces trois niveaux relationnels agrègent donc dans l'histoire les dynamiques sociales. Ces dernières sont façonnées par des réseaux d'interdépendances, des configurations dans lesquels l'équilibre des forces donne lieu à l'édification transgénérationnelle d'institutions, d'organisations, de fonctions sociales, comme autant de cristallisations temporaires qui témoignent des orientations sociétales.

« À la place de ces représentations traditionnelles apparaît ainsi l'image de nombreux individus, qui de par leur dépendance réciproque, sont liés entre eux de multiples façons, formant ainsi des associations interdépendantes ou des configurations dans lesquelles l'équilibre des forces est plus ou moins instable. (Par exemple les familles, les écoles, les villes, les couches sociales ou les Etats). Chacun de ces Hommes constitue si on veut l'objectiver, un Ego, ou un moi et nous sommes l'un d'entre eux. » (Elias N. 2003a, 10)

La sociologie d'Elias procède d'une double ambition qui articule la notion de configuration sociale avec le mouvement du processus. Pour Elias, les configurations sont le récit d'une réalité qui chemine, dont le processus est compris par sa connexion aux sociétés passées. À la manière de Marc Bloch (1886-1944) auquel nous nous sommes intéressés dans notre perspective historique, ou encore de celle de Fernand Braudel (1902-1985). Elias s'intéresse en effet à l'évolution sociale globale. Son projet sociologique a pour ambition d'éclairer la compréhension du changement social en mettant à distance l'idéologie et les déterminismes. Ainsi, il est possible de caractériser cette sociologie comme une science historique de la réalité sociale.

« Comment expliquer que, malgré des phases régressives, les sociétés humaines s'orientent constamment vers une plus grande différenciation des fonctions, vers une intégration à plusieurs étages, et mettent sur pied des organisations offensives et défensives de plus grande taille ? Il est vain de croire qu'on pourra porter un diagnostic sur les problèmes sociologiques que soulèvent les sociétés contemporaines et les résoudre, sans se référer à une théorie globale de l'évolution qui, seule, permet de comprendre et d'expliquer comment les formes contemporaines des sociétés dérivent de formes antérieures, et pourquoi elles présentent précisément cette forme spécifique. On ne peut, par exemple, se faire une idée claire des particularités structurelles d'un État national, si on ne possède pas un modèle théorique de l'évolution des États dynastiques en États nationaux et du lent processus de formation des États. » (Elias N. 2003a, 192)

En arrière-plan de cette théorie, nous comprenons le regard critique posé par Elias sur la spécialisation de la discipline, ainsi que son enfermement dans le temps présent. Il invite donc à la reconnexion d'une sociologie générale avec le temps long :

« Ils voyaient la forêt mieux qu'ils n'en distinguaient les arbres ; quant à nous, les arbres nous cachent la forêt » (Elias N. 2003a, 184)

Elias ne pouvait donc pas défendre légitimement une sociologie spécialisée et synchronique, alors que sa méthode porte sur l'analyse du processus configurationnel et ses institutionnalisations. C'est bien *« l'ordre immanent du changement »* (Elias N. 2003a, 1983) qu'Elias veut sauver de l'héritage des fondateurs de la sociologie. Énoncé d'une autre façon, les structures sociales ont une histoire qui ne peut être niée par le sociologue et l'histoire a des structures dont l'historien doit tout autant prendre conscience. L'étude du changement social réside dans l'analyse des transitions de la société sans pour autant figer ses caractéristiques.

Par exemple, le terme de « société industrielle » est régulièrement avancé, or, il est bien évident que durant le processus d'industrialisation sur plusieurs siècles, la société n'était pas

simplement industrielle. Elle était encore largement soumise aux résurgences de l'organisation féodale ; nous l'avons décrit. Elias propose avec sa sociologie plus qu'une description d'une société après l'autre, mais une analyse de la structure relationnelle qui génère le changement social et la représentation du monde à laquelle chaque génération apporte sa contribution. Chaque génération codifie sa réalité. Ces cryptages sont à la fois hérités et actualisés. Pour Elias, tout l'intérêt de la sociologie est les déchiffrer, en considérant à la fois ce qui est l'imprégnation des sociétés passées et sa reformulation dans les trois niveaux d'intégration²⁸.

Le regard sociologique déconstruit, comprend et tente d'expliquer la réalité, par des mots qui donnent une réalité aux mondes. La culture est parfois pensée comme une distinction de l'espèce humaine, puisqu'en l'absence de toute évolution biologique et en l'espace d'une génération, et parfois moins, elle en vient à exercer différemment des actions pourtant devenues naturelles pour ses aînés. Là encore, la politique de remembrement que nous avons présentée est l'illustration de ce phénomène. L'arbre naturalisé dans la polyculture-élevage, source d'abondance (fruits, fourrage, combustible, matériaux, médecine...) et de vertus agronomiques, est en l'espace de quelques décennies recomposé dans le référentiel métier des agriculteurs et parfois totalement éradiqué des campagnes qui ont connu les remembrements les plus intensifs. C'est que le rapport à la nature, à soi et aux autres, doit être mis en relation avec les modes de socialisation, qui par définition sont des configurations qui évoluent dans le temps et l'espace.

« Oui, en un certain sens, les configurations humaines « survivent » aux hommes reliés qui pourtant leur donnent ou plutôt leur prêtent vie, les incarnent. Mais elles ne leur survivent jamais « à l'identique ». Et ce, pour une raison bien simple, rien moins que mystérieuse, et qui n'implique aucune réification du social : les Hommes en tant qu'êtres non seulement socialisés, mais socialisants, en portent l'histoire et la transmettent. Sans qu'il soit besoin de postuler en eux la volonté ni même la conscience de le faire : simplement parce que chacun d'entre nous traverse l'existence avec un bagage en partie commun à bien d'autres et pourtant pour chacun singulier, un bagage lourd d'une longue histoire sociale, celle de l'humanité à l'échelle la plus grande, celle des sous sociétés particulières dans lesquelles il grandit, dont celle de la famille dans laquelle il est né : un bagage ou un habitus qu'il n'aura de cesse de refaire au contact des autres et qui ne disparaîtra jamais complètement avec lui au sens où, qu'il le veuille ou non, il en laissera forcément quelque chose à ceux qui lui survivent et lui succèdent » (Delmotte F. 2007, 145).

D'après Françoise Delmotte, politiste spécialiste de la sociologie de Norbert Elias, toutes les relations sont des histoires en train de se faire, elles ne peuvent être envisagées comme des récits qui ont un début et une fin, ceci à l'instar de la grande histoire qu'Elias envisage sous l'angle de la « grande évolution ».

Pour autant, peut-on aujourd'hui mobiliser le concept d'évolution sociale, lorsque l'on connaît l'accumulation de préjugés racistes et la promotion d'une vision ethnocentrique que promouvait

le courant évolutionniste ? Si nous n'avons pas de réponse immédiate à cette question, nous proposons de mettre en débat le positionnement de Norbert Elias à cet égard :

« C'est un retour à l'ancienne conception, selon laquelle les changements doivent être ramenés à quelque chose d'immuable, qui seul apparaît comme véritablement ordonné et structuré. C'est une régression par rapport à l'immense progrès qui conduisit la sociologie classique du XIXe siècle à reconnaître un ordre et une structure propres au changement, étant entendu – nous l'avons déjà souligné – qu'ordre n'est pas ici synonyme d'harmonie. Ce terme signifie simplement que le cours du changement n'est pas désordonné, chaotique et qu'on peut expliquer et définir comment chaque formation sociale naît de la précédente. C'est là précisément la tâche impartie à la sociologie de l'évolution » (Elias N. 2003a, 187).

Pourtant, certaines de ces formulations sur les « niveaux de développement », « les étapes » (Elias N. 2003a, 192) ont été critiquées en imputant à l'auteur une volonté de hiérarchiser les civilisations. Dunning sur ce point a tenu à clarifier la position véritable de Norbert Elias :

« Norbert Elias a reconnu explicitement le fait que le terme de "civilisation" est dans l'usage commun un terme chargé en valeur. À l'inverse, dans son usage sociologique, et plus particulièrement sous la forme du concept "processus civilisationnel", c'est un mot technique, différent, utilisé sans aucune connotation en termes de valeur » (Dunning E. et al, 1997, 133).

Cette clarification faite, il nous semble primordial de préciser que notre intérêt porte sur la structuration du changement social. En revanche, nous ferons preuve d'une vigilance particulière pour ne pas susciter de confusions ou suggérer une construction qui hiérarchiserait les sociétés sur le plan des valeurs. Face aux critiques, Elias a lui-même insisté sur ces précautions :

« On doit ce revirement moins à la critique des modèles classiques d'évolution qu'à l'imprégnation des théories sociologiques du XX^e siècle par des idéaux sociaux et politiques qui conféraient à certaines sociétés existantes la plus haute valeur. En quelque sorte, on rejeta le bon grain de l'ivraie. On éprouvait une telle hostilité envers les idéaux des sociologies classiques, tels qu'ils apparaissaient dans les modèles d'évolution sociale, qu'on rejeta en même temps les résultats souvent féconds de leurs recherches, entre autres ceux qui concernaient l'étude du changement social en tant que changement structuré » (Elias N. 2003a, 186).

Ainsi, lorsque nous employons le terme « évolution », il est à comprendre comme l'analyse d'un changement social structuré et en aucun cas sous l'angle idéologique des pages sombres des théories évolutionnistes. Pour investir cette sociologie, nous allons mobiliser le concept de configuration sociale pour comprendre l'équilibre des forces au jeu ou des tensions qui animent les mutations sociales dans une impression d'immuabilité.

Malgré l'apparence de permanence de l'organisation de la vie sociale entretenue par les institutions sur des périodes longues, il est évident que n'importe quelle civilisation peut connaître un moment de rupture dans une mise en cause des valeurs fondamentales, sans pour autant à plus long terme être empêchée de les régénérer. Toutes les sociétés sont ainsi traversées

par des révolutions sociales, politiques ou encore techniques. Pour Norbert Elias, si le changement social est imprévisible dans ses formes d'une configuration à l'autre, son processus ne peut être aléatoire, aveugle. Ainsi, lorsque les régimes seigneuriaux ont muté vers l'État-nation, c'est bien le degré d'interdépendance entre les individus et la spécialisation des fonctions sociales qui se sont exprimées. En effet, Elias analyse les tendances lourdes des transformations sociales à travers la cohérence qui résulte de la filiation des configurations sociales :

« Toute configuration humaine qui est relativement plus complexe, plus différenciée et plus intégrée a pour condition préalable et nécessaire des configurations moins intégrées, moins complexes et moins différenciées dont elle provient. » (Elias N. 2003a, 199)

Ainsi, lorsque le sociologue remonte dans le temps, il tente de dénaturiser ce qu'à tort nous n'interrogeons plus par l'effet de la banalisation. Nous tenons pour acquis et figés nos régimes juridiques et politiques, notre société de la surabondance, ce qui en réalité est l'expression sans cesse actualisée des interdépendances. Pour chaque phénomène social, il est indispensable de cadrer l'échelle temporelle adéquate, de manière à prendre conscience des logiques internes de l'objet étudié.

Dans la perspective historique que nous avons proposée pour ouvrir cette thèse, nous avons par exemple souhaité comprendre quels étaient les usages anciens de l'arbre en agriculture et comment ces derniers avaient évolué. Dans cette démarche, tout nous intéressait y compris les temps les plus lointains des Hauts Moyen-Age. Or, nous avons finalement circonscrit cette perspective aux grands bouleversements de l'époque Moderne depuis le XVI^e siècle jusqu'à la révolution verte du XX^e siècle. Cette période est marquée par de fortes ruptures sur le plan juridique, avec l'affirmation de la propriété privée issue du mouvement d'enclosure.

Cet exemple joue en effet un rôle déterminant pour dénaturiser cette question que nous avons tendance à ne plus poser. La propriété privée nous apparaît aujourd'hui comme une notion familière et nous n'envisageons pas qu'elle a une influence sur la manière dont les arbres sont agencés en agriculture. Nous avons donc analysé les transformations de ce long processus juridique où l'agriculture passe d'une organisation collective dans laquelle il était par exemple interdit de clore une parcelle, à l'individualisme agraire. En effet, avec l'enclosure des forêts, cette agriculture très extensive s'est intensifiée avec la polyculture-élevage et le bocage en fut l'un des principaux éléments structurants, en divisant l'espace agraire en autant de propriétés au fil des siècles.

Au détour de ce point, nous proposons une réflexion. Il semble que l'individualisme agraire, processus de deux à trois siècles inhérent à la configuration de la polyculture-élevage, est suivi d'une accélération du rythme des changements sociaux avec la modernisation agricole institutionnalisée en quelques décennies. La perspective historique montre qu'il est possible de dégager de ces rythmes une lecture du degré d'interdépendance sociale au sein des configurations sociales de l'agriculture française.

L'interdépendance sociale « *structure des rapports de dépendance, assimilable à un équilibre des tensions entre les parties d'un ensemble* » (Déchaux J.-H. 1995, 5). Il y a donc dans ce processus l'injonction accrue de tenir compte d'autrui dans l'élaboration des conduites et, d'autre part, le jeu compétitif de distinction qui s'établit entre les couches sociales d'une société, ou à une échelle plus restreinte, entre les acteurs. Cette précision nous amène à proposer l'hypothèse de départ de cette thèse.

- **Première hypothèse (H1) :**

Il semble que la standardisation des modes de production de la modernisation agricole illustrée par la politique de remembrement, se soit parallèlement accompagnée de la complexification des fonctions sociales de l'agriculture²⁹, dans des chaînes d'interdépendances allongées au sein desquelles les « forces au jeu »³⁰ ont connu une redistribution. Le paysan qui connaissait une certaine autonomie dans la configuration sociale de la polyculture-élevage, se trouve positionné dans une dépendance sociale accentuée en devenant agriculteur, puisque des pans entiers de la culture paysanne ont été spécialisés pour être attribués à de nouvelles fonctions d'encadrement de l'agriculture.

2.2. L'écologisation de l'agriculture, une déclinaison contemporaine du procès de civilisation

Après Ginelli (Ginelli, L. 2015), nous faisons l'hypothèse que le processus d'écologisation est une déclinaison contemporaine du « *procès de civilisation* » (Elias N. 2000b). Cependant, il est important de présenter brièvement cette articulation en préambule. Norbert Elias l'a défini par l'interdépendance croissante entre les êtres humains qui se noue parallèlement à la diversification et à la spécialisation des fonctions sociales. Il propose une conception relationnelle du social, dans laquelle l'analyse de la structure des rapports de dépendance est assimilable à un équilibre de tensions. En ce sens, la société est pour l'auteur un champ de forces dans lequel s'articulent les parties en présence.

« *Le social est comme un filet dont la forme se modifie quand change la tension entre les fils qui le constituent* » (Elias N. 2003a, 70-71).

En analysant la genèse de l'État-nation moderne, Norbert Elias part de la formation de l'État absolutiste français. Avec l'illustration de la « *société de Cour* » (Elias N. 2008), il explique le processus de concentration et de centralisation du pouvoir sur un territoire autrefois morcelé

²⁹L'agronome conçoit les itinéraires culturels, le technicien les diffuse et l'agriculteur les applique.

³⁰ « *La force au jeu est un concept relationnel. Il désigne les chances qu'a un joueur de l'emporter sur les autres.* » (Elias N. 2003b, 86)

par les seigneuries. Il avance que cette dynamique sociale est régie par une tendance à la concurrence, obéissant elle-même à la loi du monopole (Elias N. 1975, 25-41).

« Si dans une région donnée, le pouvoir de l'autorité centrale croît, si dans un espace plus ou moins vaste les gens sont contraints de vivre en paix les uns avec les autres, le modelage de leurs affects et les normes de leur économie pulsionnelle (*Triebhaushalt*) se trouvent très progressivement changés aussi. » (Elias N. et Dunning E. 1994b, 278)

En effet, Elias fait le lien entre la monopolisation progressive de la violence légitime lors de la formation des États occidentaux avec la « curialisation »³¹ de la noblesse et ce qu'il appelle une « poussée » dans le processus séculaire de « civilisation des mœurs ». Ce mouvement est repérable dans la « société de cour » par l'injonction de l'étiquette, c'est-à-dire l'autocontrôle des fonctions et des odeurs corporelles, la relégation de la nudité à l'espace intime, le contrôle des pulsions et des émotions. La civilisation des mœurs conduirait aussi à la maîtrise de la violence physique, reformulée dans des comportements socialement acceptables.

Dans ce processus, le monopole de l'État s'étend à la fiscalité et l'émission d'une monnaie, jusqu'à l'administration de l'espace rural comme nous l'avons évoqué avec le quart des forêts mis en réserve par Colbert. Ainsi les liens fondés sur un rapport de dépendance réciproque se multiplient, au détriment des rivalités directes. Pour Elias, le pouvoir absolu que détenait Louis XIV était dépendant de la cour qu'il dominait, au point que cette dépendance était la condition de sa domination. C'est en manipulant l'interdépendance entre les groupes rivaux que le roi acquiert un pouvoir absolu et par conséquent, il est en position dominante dans la « force au jeu » :

Or c'est bien cet héritage théorique que nous souhaitons mobiliser, pour décrire les transitions actuelles quant aux adaptations des modes de productions agricoles. Elle permet d'analyser les tensions produites par les normalisations écologiques, dans une configuration où l'interdépendance sociale intègre désormais l'équilibre de nos relations avec la nature.

³¹« Pour Norbert Élias, le noyau générateur de la civilisation des mœurs dans l'Europe protocapitaliste est ce qu'il appelle la curialisation (*Verhöflichung*) de la noblesse, à commencer par ses couches supérieures, processus auquel Norbert Élias a consacré une étude spécifique (Élias, 1985). Entendons sa domestication dans le cadre de la constitution des cours royales et princières, processus général en Europe occidentale entre le XVe et le XVIIe siècle : sa transformation d'un ordre de seigneurs féodaux, maîtres sans partage de leurs terres et des hommes qui y vivaient, trouvant dans la guerre et les vertus guerrières leur raison de vivre, largement indépendants d'un pouvoir royal encore faible, indisciplinés tant au regard de ce pouvoir que des règles propres à la hiérarchie féodale ou celles édictées par l'Église, en une assemblée pacifiée de courtisans destinés à servir directement le roi, placés sous son regard et son contrôle permanent, dont l'habitus est désormais soumis à une stricte étiquette. Il s'agit là d'un élément du processus plus général de transformation de la noblesse en un ordre mis au pas par un pouvoir monarchique singulièrement renforcé, en marche même vers l'absolutisme » (Bihl A. 2014).

- **Deuxième hypothèse (H2) :**

Grâce à l'idée de progrès, la modernité pensait maîtriser des modes de production indépendamment des équilibres naturels, et l'agriculture spécialisée s'inscrivait dans l'ère d'un contrôle résolument axé sur l'exploitation des ressources. Sur nos terrains d'études, ces valeurs sont interrogées à travers une sensibilité croissante aux écosystèmes. Nous faisons l'hypothèse que les agriculteurs qui se revendiquent de l'agroécologie, sont en transition d'une modalité de gestion de la nature à l'autre. En ce sens, le processus d'écologisation serait une forme d'autocontrôle des pulsions d'agressivité appliqué à la nature. Ainsi, le procès de civilisation des mœurs qui pacifierait les relations sociales dans une dynamique d'autocontrôle, tout en déclinant des exutoires régulés pour les pulsions et émotions, serait en phase de coexister avec la pacification des rapports de gestion de la nature auxquels ces agriculteurs sont confrontés.

Décrypter cette hypothèse d'un processus d'écologisation plus couramment appelée transition écologique ou encore agro-écologique dans le domaine de l'agriculture revient en effet à mettre en forme une déclinaison actuelle de l'interdépendance sociale. Nous proposons d'appréhender le concept d'écologisation de façon analogue au concept de « *sportivisation* » déployé par Elias et Dunning (Elias N. et Dunning E. 1994b). Ils envisagent ce dernier comme un processus d'autocontrôle dans le cadre de normes (règles du jeu) et de valeurs, comme le « *fair-play* »³² sportif initialement développé à des fins éducatives auprès de la jeunesse des élites britanniques aux XVIII^e et XIX^e siècles. Elias et Dunning prolongent leur analyse du « *relâchement contrôlé des émotions* » aux loisirs « *mimétiques* » ou « *ludiques* » (Elias N. et Dunning E. 1994b, 19). Le loisir mimétique existe lorsqu'une relation d'adversité régulée s'engage dans les trois niveaux relationnels, dont celui des interactions avec la nature :

« *[Q]ue l'adversaire soit une montagne, la mer, un renard ou un être humain, le sport consiste toujours à livrer un combat contrôlé sur un champ de bataille imaginaire.* » (Elias N. et Dunning E. 1994a, 67)

L'enjeu de cette hypothèse va être de mettre en évidence les mécanismes généraux en même temps que les combinaisons qui se jouent dans l'équilibre précaire des tensions entre acteurs, dans ce procès d'écologisation. Nous postulons que cette transformation sociale est perceptible dans l'organisation socio-politique du secteur agricole, mais aussi au regard de l'évolution des pratiques des agriculteurs.

Les travaux qui traitent de l'écologisation de l'agriculture, (Berlan-Darqué M. 1991) (Deuffic P. et al 2006), (Deverre C. et al 2008), ou encore (Lamine C. 2017), soulignent que ce processus ne peut être réduit à l'opération de mise à l'agenda politique comme s'il s'agissait de l'ultime étape du processus. L'écologisation semble déplacer le curseur bien au-delà de l'équilibre des

³² En adhérant à la « *violence maîtrisée* » qui libère les émotions et l'agressivité tout en maîtrisant un certain niveau de contrôle assuré par le respect des règles du jeu, la sportivisation participe à l'intériorisation des valeurs du sport.

tensions, puisqu'elle redéfinit les catégories établies, comme le propose la définition de Ludovic Ginelli :

« Nous l'avons définie comme une initiative de recadrage cognitif et normatif – un changement dans la manière de penser et de juger une conduite sociale – visant à une inflexion plus ou moins forte des normes (légales ou implicites) et pratiques sociales en vigueur dans le domaine considéré. Selon les cas et la force de la prescription, elle peut susciter, tensions, conflits, ou indifférence de la part de collectifs d'usagers déjà là, parfois anciens, et qui ne placent ni l'écologie ni même la prise en compte de l'environnement au centre de leurs pratiques en milieu naturel. Parce que l'écologisation a toujours une dimension morale, elle est toujours indexée explicitement ou non, sur une éthique environnementale (soit écocentrée soit biocentrée) qui accorde des droits à la nature. » (Ginelli, L. 2015, 53-54).

La sociologie d'Elias est adaptée pour appliquer un raisonnement anthropocentré, celui de la régulation des tensions sociales du procès de civilisation, aux interdépendances que nous entretenons avec la nature, puisqu'il inclue à sa démarche le 3^e niveau d'intégration de l'humain à la nature. Qu'elle soit végétale, animale, ou encore plus diffuse comme le climat, Elias la considère comme un objet social, du fait des relations que nous entretenons avec elle. Cette question ne se posait absolument pas dans la configuration sociale de la modernisation agricole, pourtant il s'agit aujourd'hui d'un questionnement fondé, puisqu'il anime de nombreux débats sur les droits que nous attribuons aux animaux et à la nature.

Cette réflexion théorique sur les concepts centraux de la sociologie de Norbert Elias a été précieuse pour le cadrage de cette thèse et la stabilisation de l'hypothèse centrale à propos de l'écologisation des politiques et des pratiques agricoles, dynamique qui viendrait actualiser le « procès de civilisation » dans des interdépendances et des échelles intégratives remaniées. L'approche de très longue durée de Norbert Elias, basée sur des données principalement historiques, permet de dégager des hypothèses structurantes sur les dynamiques sociétales, mais le jeune sociologue qui tente d'investir cette sociologie souffre dans le même temps de son caractère englobant.

En effet, le concept de configuration sociale a été développé pour analyser ces rapports dans les trois niveaux relationnels, qu'ils soient sociaux, socio-naturels ou psychologiques, ceci quelle que soit l'échelle d'analyse. Ce point est d'autant plus important que les normes écologisées sont majoritairement définies par des acteurs internationaux (Deuffic P. 2012, 266), même si elles sont ensuite remaniées à des échelles plus locales, dont celles des pratiques.

Etant donné que la prévalence des savoirs experts questionne très fortement les savoirs locaux, souvent liés à l'usage (Deuffic P. 2012, 470), nous proposerons d'outiller cette lecture configurationnelle de l'agroforesterie d'une analyse des problèmes publics pour comprendre l'influence de la mise en politique de l'agro-écologie sur le processus continu de l'adaptation des pratiques agricoles. Parallèlement, nous tenterons de souligner la dynamique spécifique de cette transition, qui semble se nourrir d'une recomposition de l'équilibre des tensions et des forces au jeu au sein du monde agricole et de plus en plus largement, pour aujourd'hui impliquer le consommateur et le citoyen au sein de systèmes alimentaires. Pour comprendre ce processus,

nous allons nous concentrer sur l'émergence de l'AF en tant que problème public, puis nous décrypterons l'influence normative des collectifs d'agriculteurs et acteurs du développement, dont la configuration actuelle semble tendre vers « *la recherche coactive de solutions entre agents de développement et agriculteurs* » (Darré J.-P. 2006).

Ainsi, l'enjeu est d'une part de situer les transformations de la place des arbres en agriculture, en caractérisant les interdépendances entre les acteurs en jeu au sein de configurations sociohistoriques. Dans le même temps, cette approche permet de clarifier leurs liens avec les processus cognitifs et normatifs à l'œuvre dans nos sociétés, que l'on peut qualifier d'injonctions à l'écologisation. L'influence d'Elias est forte dans l'architecture de cette thèse, depuis la démarche socio-historique pour voir dans le présent ce qui est lesté par le passé (Ducret A. 2011, 7), jusqu'à la mobilisation du principe d'analyse dynamique des relations sociales proposé par le concept de configuration sociale. Aussi riche que cette sociologie puisse être, nous avons été confrontés aux difficultés de cette approche, dont les principes sociologiques sont aussi simples à comprendre que complexes à employer sur un terrain. Norbert Elias n'a pas proposé de méthodologie détaillée des façons de manier la configuration au service de cette analyse relationnelle. Il s'est même refusé à rendre plus opérationnelle la notion, pour probablement laisser une liberté de maniement des principes qu'il a proposés. Nombre de sociologues s'attachent aujourd'hui à en éclairer les formes et les échelles, « *mais en le neutralisant, en le réifiant, ne risque-t-on pas de priver ledit concept de ses vertus heuristiques ?* » interroge André Ducret (Ducret A. 2011, 1).

La sociologie des problèmes publics va nous permettre, par l'apport de ses propres concepts, d'outiller cette analyse du processus d'écologisation, comme extension du procès séculaire aux acteurs sociaux naturels. Il est donc important de consacrer le chapitre qui suit à la présentation de l'articulation que nous entendons opérer entre la sociologie configurationnelle et celle des problèmes publics. Nous proposerons une sociologie qui demeure sensible aux manières de penser, d'agir et de ressentir, c'est pourquoi il nous faut inscrire l'emboîtement des configurations que nous allons décrire à partir d'interdépendances, qu'elles soient significatives par des conflits ou des coopérations entre acteurs sociaux ou socio-naturels.

2.3. Le processus d'écologisation de l'agriculture : une approche configurationnelle de la sociologie des problèmes publics

2.3.1. Le concept de configuration sociale

Précisons maintenant la force démonstrative d'une analyse par configuration sociale. Il y a dans l'œuvre de Norbert Elias un paradoxe : l'ensemble de sa bibliographie s'intéresse à des situations empiriques très concrètes, mais ses concepts, en particulier celui de l'interdépendance sociale, ont régulièrement fait l'objet de critiques pour leur caractère trop généraliste, substantialisé, alors même que Norbert Elias s'opposait à ces dérives de la sociologie.

« Les concepts sont au service de la recherche, de l'intelligence appliquée au monde vécu. Et c'est non seulement sa pensée, mais sa biographie tout entière qui témoigne de ce souci empiriste de la description, animée par une passion de comprendre, une curiosité toujours en éveil. » (Heinich N. 1997, 116)

En effet, malgré toutes ses précautions épistémologiques, l'auteur semble ne pas totalement réussir à défendre ses théories générales ambitieuses sur les structures du changement social (civilisation des mœurs, dynamique de l'Occident, société des individus). Cette sociologie place la question de l'interdépendance sociale au centre de ses analyses, elle se décline pourtant sur des terrains variés et concrets (société de Cour, sport, exclusion sociale, génocide juif). Pour préciser notre compréhension d'Elias, nous avons mobilisé plusieurs auteurs. Au-delà des précisions apportées par Elias lui-même, Dunning et Scotson sont cités pour extraire de la bibliographie d'Elias ce qui nous a semblé le plus explicite sur la caractérisation du concept de configuration. Il est apparu important d'inclure un auteur critique sur la notion (Déchaux J.-H. 1995). Nous avons également mobilisé l'analyse de Nathalie Heinich (Heinich N. 1997), dont les précisions sur les implications théoriques et empiriques du concept de configuration sociale nous ont semblé pertinentes.

Le concept de « configuration » s'apparente aujourd'hui à celui de « réseau social », dont l'enjeu est de caractériser les dynamiques des relations sociales. C'est par leurs relations que les humains deviennent des individus dotés d'une position sociale et ce sont ces rôles et fonctions sociales qui forment des configurations, dont l'articulation révèle les éléments structurants de la société. Les relations sociales engendrent une réalité, cependant on ne peut les considérer isolément puisqu'elles perdraient instantanément leurs sens si elles se déconnectaient des autres niveaux relationnels.

À ce stade, il semble important de proposer la définition plus précise du concept « configuration sociale » formulée par Norbert Elias :

« Quatre hommes assis autour d'une table forment une configuration. Leurs actes sont interdépendants. Dans ce cas également, c'est l'emploi du subjonctif "jeu" qui fait croire que le "jeu" possède une existence propre. On peut dire : "le jeu progresse lentement". Mais, quelle que soit l'objectivité des termes utilisés, il est évident que le déroulement du jeu découle des interpénétrations des actes d'un groupe d'individus interdépendants. (...) Ce qu'il faut entendre par configuration, c'est la figure globale toujours changeante que forment les joueurs ; elle inclut non seulement leur intellect, mais toute leur personne, les actions et les relations réciproques (...) au centre des configurations mouvantes, autrement dit, au centre du processus de configuration, s'établit un équilibre fluctuant des tensions, un mouvement pendulaire d'équilibre des forces, qui incline tantôt d'un côté, tantôt de l'autre ». (Elias N. 2003b, 157-58)

Le jeu et les forces qui l'animent permettent d'évoquer ce qu'implique le recours au concept de « configuration » plutôt qu'à ceux de « structure » ou « d'interaction ». L'intention est bien de proposer un nouvel angle d'approche de l'objet. Avec cette notion de configuration, Elias insiste sur l'intérêt de saisir l'interpénétration dynamique du comportement dans la relation et en ce sens, les joueurs illustrent cet équilibre des tensions :

« Le processus du jeu est précisément une configuration mouvante d'êtres humains dont les actions et les expériences s'entrecroisent sans cesse, un processus social en miniature. L'un des aspects les plus instructifs de ce schéma est qu'il est formé par les joueurs en mouvement des deux camps. On ne pourrait suivre le match si l'on concentrait son attention sur le jeu d'une équipe sans prendre en compte celui de l'autre équipe. (...). Il faut se distancier du jeu pour reconnaître que les actions de chaque équipe s'imbriquent constamment et que les deux équipes opposées forment donc une configuration unique » (Elias N. et Dunning E. 1994a, 70).

Même si certains joueurs sont exceptionnels, ou encore des personnalités politiques dotées de pouvoirs importants, ni le joueur, ni le politicien, ne peut affirmer contrôler entièrement une situation, de même qu'un camp ou une équipe n'aura jamais l'avantage définitif sur l'autre. La vie sociale doit être analysée dans une perspective dynamique qui déconstruit l'effet statique de la position, comme un mouvement qui, s'il se dirige dans le sens qu'aucun des joueurs n'a voulu, les contraint pourtant à jouer le jeu dans le respect des règles telles qu'elles sont codifiées dans le jeu. Dans d'autres configurations, elles peuvent prendre la forme de lois, de normes, mais elles peuvent aussi être intériorisées sous forme de valeurs.

L'interdépendance des uns par rapport aux autres, engage le contrôle de soi, sous peine d'être moqué, délégitimé, sanctionné. En cela, l'interdépendance induit une réciprocité qui pousse l'acteur vers l'autocontrôle et la rationalité. Elle évite que les relations au sein d'une configuration donnée soient régies par le seul effet de la domination du pouvoir ou de la violence. Il y a donc dans le degré d'interdépendance un effet de régulation individuelle et collective des relations. Cet effet n'empêche pas pour autant l'engagement, la prise d'initiative qui fait qu'une configuration ne ressemble jamais à une autre, même si dans le même temps, tout connaisseur ou amateur de politique par exemple, repérera des stratégies ou des séquences comparables voire récurrentes d'une campagne électorale à l'autre. Il y a donc dans la configuration une part de souplesse laissée aux initiatives qui fait que l'aboutissement du processus n'est jamais certain, avec dans le même temps, une forme de fixité structurelle et réglementaire.

« La dynamique de ce groupement et regroupement des joueurs lors d'un jeu est fixe à certains égards, souple et variable à d'autres. Elle est fixe, car sans un accord entre les joueurs qui adhèrent à un ensemble de règles unifié, le jeu ne serait pas un jeu, mais une "mêlée générale". Elle est souple et variable, sans quoi une partie serait en tous points identiques à une autre. Dans les deux cas, le jeu perdrait sa spécificité. » (Elias N. et Dunning E. 1994a, 264).

Dans la configuration, c'est la notion de dynamique de groupe à laquelle le sociologue doit donner un sens, en se centrant moins sur les interactions observables au sein de chaque équipe, que sur l'interdépendance entre l'ensemble des joueurs qui forme une configuration en tension. Pour Elias et Dunning, la dynamique du jeu vue dans son ensemble illustre le processus d'agrégation et de régulation sociale observables dans toute configuration sociale, dont l'étude permet de dévoiler les conflits et les coopérations, en tant que facteurs d'interdépendance inhérents à la vie sociale.

La dynamique du jeu est une illustration accessible de la figure globale d'une configuration sociale. Pourtant, dès lors que l'on tente de mobiliser le concept sur notre terrain d'une façon opérationnelle, on se confronte à ce que Nathalie Heinich décrit comme une difficulté à propos de la pensée de Norbert Elias, « *à savoir le contraste entre la simplicité de son modèle et la difficulté de ses applications empiriques (...) Il n'est pas difficile, en effet, de comprendre les concepts eliasiens, mais leur mise en pratique exige une radicale conversion des habitudes mentales* » (Heinich N. 1997, 105).

La rareté dans sa bibliographie d'indications précises sur la manière de procéder pour investir ce qu'il nomme une « *sociologie configurationnelle* » (Elias N. et Dunning E. 1994a, 272), nous invite à préciser la façon dont nous pensons situer et investir ce concept de configuration. A cette fin, nous avons mobilisé un article de Déchaux (Déchaux J.-H. 1995), dans lequel il propose une comparaison de la configuration sociale, avec les concepts de « *champ* » et « *d'effet émergent* » issus des sociologies de Pierre Bourdieu et Raymond Boudon, auteurs « *opposés* » sur l'échiquier de la discipline.

Pour commencer, en regard du concept de champ, il apparaît que le modèle du jeu permet de visualiser la réversibilité des positions avec la représentation fluctuante des tensions sociales. En revanche, il resterait un modèle flou pour caractériser les enjeux de rivalité sociale. L'effet d'interdépendance ou de concurrence sociale est, pour J.-H. Déchaux, substantialisé plus que démontré :

« En somme, tout se déroule comme si les protagonistes consentaient naturellement aux règles du jeu concurrentiel. Dès lors qu'est postulé ce « désir » de pouvoir et de domination, il n'est plus nécessaire de faire l'hypothèse, comme chez Pierre Bourdieu, d'une violence symbolique exacerbant la frustration des rivaux dominés et les forçant à s'engager dans un jeu où d'avance ils seront perdants. Bref, si ce dernier dispose avec sa trilogie des capitaux d'une théorie de l'obtention des biens rares, donc des enjeux, et avec la notion de violence symbolique d'une théorie de l'engagement dans le jeu, il n'y a pas d'équivalent dans la sociologie de Norbert Elias. Le ressort de la concurrence n'étant explicitement rapporté ni à l'obtention de richesses, qu'elles soient ou non matérielles, ni à une domination symbolique, mais à un désir de pouvoir posé comme naturel, il est bien délicat d'apprécier les atouts des différents compétiteurs. » (Déchaux J.-H. 1995, 133)

Cette sociologie illustrée dans nombre de situations sociales souffrirait selon Déchaux de la faiblesse de sa structure théorique qui ne permettrait pas de démontrer empiriquement « *la coïncidence entre structures sociales et structures mentales* » (Déchaux J.-H. 1995, 306). En effet, l'interdépendance ne parvient pas entièrement selon Déchaux à décrypter empiriquement le mécanisme d'équilibre des tensions à l'œuvre dans le processus normatif.

Déchaux poursuit son analyse des failles de la notion de configuration en mobilisant cette fois « *l'individualisme méthodologique* » de Raymond Boudon, dont les démonstrations sur la

rationalité de l'acteur s'opposaient à la sociologie déterministe de Pierre Bourdieu³³. Ce choix de l'auteur montre explicitement que la critique formulée à l'égard du concept de configuration porte sur les modalités de démonstration, plutôt que sur la mise en cause du dépassement fondamental, chez Elias, entre sociétés et individus. En effet, d'après Nathalie Heinich (*Heinich N. 1997, 112*), la sociologie d'Elias est beaucoup plus imagée et métaphorique que conceptuelle.

En étudiant maintenant le concept de « configuration » au regard de celui « *d'effet émergent* », l'objectif est d'identifier les contraintes de l'interdépendance et d'en évaluer les applications à l'étude des processus historiques :

« En toute rigueur, s'il y a composition ou effet émergent, cela veut dire que le phénomène expliqué échappe à la maîtrise rationnelle des acteurs (individus ou groupes). C'est la condition de son caractère sui generis. L'action se dérobe au contrôle de l'acteur parce qu'elle dépend d'autres au même moment. Elle semble donc a priori « non logique », mais résulte en réalité d'une logique d'agrégat. » (Déchaux J.-H. 1995, 306)

Norbert Elias dans le dernier chapitre de « Qu'est-ce que la sociologie ? » (Elias N. 2003b) tient à sauver de l'héritage d'Auguste Comte la notion controversée d'évolution sociale. Nous l'avons abordé, l'usage de cette notion chez Elias est distinct des idéologies évolutionnistes, car il n'y a ni prévisibilité ni hiérarchisation de ces processus sociaux. En d'autres termes, il avance que la dynamique de l'interdépendance au sein des configurations engendre des effets émergents imprévisibles :

« Dès lors que les forces en présence ne sont pas trop inégales, le jeu prend vraiment le caractère d'un processus : aucun des joueurs n'est en mesure d'en infléchir le cours. Les coups s'interpénètrent, il prend une orientation qu'aucun des joueurs n'avait prévue. Il devient incontrôlable et génère ses propres contraintes, car son cours oriente à tout moment la tactique des joueurs. Tout en étant déclenché et perpétué par les actes de chacun, il crée donc des effets non prévus tant sur les joueurs (leurs attitudes) que sur la partie (son cours). » (Elias N. 2003b, 27).

Pour reprendre les termes de Norbert Elias, les configurations que forment les hommes deviennent « *relativement autonomes* » (Elias N. 2003b, 21) par rapport aux intentions et aux buts de chacun, sous l'action autorégulatrice de l'interdépendance. Ce ressort obscur de l'équilibre des tensions qui rend peu compte de la polarisation du pouvoir peut, nous dit Déchaux, être dépassé en précisant la nature des configurations étudiées par Elias :

« On peut pour simplifier les réduire à deux espèces et les qualifier du nom des ouvrages où ils se trouvent illustrés. Le jeu « Civilisation des Mœurs » est proche du modèle décrit plus haut. L'aristocratie de cour et la bourgeoisie montante sont engagées dans une compétition qui s'auto-entretient où chaque coup appelle un autre coup etc. On assiste bien à une escalade incontrôlable, à ceci près tout de même qu'il existe un leader : la société de cour. (...) Il en va

³³ Ceci n'implique pas que Bourdieu n'ait jamais accordé de sens à la rationalité de l'acteur.

tout autrement avec le jeu « Société de Cour ». Le monarque tient certes son pouvoir absolu de la configuration dans laquelle il est immergé (la cour), mais ce uniquement dans la mesure où il manipule les interdépendances en jouant les uns contre les autres, en équilibrant judicieusement pressions et contre-pressions. Le roi est non seulement le leader, mais l'arbitre des compétitions entre les différentes factions de la cour. Sa domination est le résultat d'une « tactique personnelle ». À l'évidence, nous sommes face à un jeu de type stratégique, bien distinct du précédent. » (Déchaux J.-H. 1995, 308)

Par conséquent, ces deux exemples soulignent deux types de configurations. Dans la première, l'équilibre des tensions et la concurrence participent de l'effet émergent, alors que dans la seconde, le monopole de la force au jeu détenu par l'un des acteurs oriente la configuration dans le sens de sa stratégie. S'il nous semble que toutes les configurations ont une part d'imprévisibilité, les caractéristiques de configurations monopolistiques sont partiellement prédictibles au moins à court terme.

Ces deux types ont le mérite de préciser les mécanismes des configurations, ce qui va dans le sens d'une plus grande opérationnalisation du concept. Si Elias n'a pas explicitement fait cette distinction, il a tout de même utilisé un vocabulaire distinct, avec par exemple « *l'équilibre des tensions* » pour le procès de civilisation des mœurs, ou « *d'une haute dose de calcul* » (Elias N. 2008, 122 cité par Déchaux p309) pour la curialisation à l'œuvre dans la société de cour. Néanmoins, il estime qu'une analyse sur le temps long ne permet pas de prédictibilité autre que sur les structures du changement social. En effet, il considère que l'histoire des sociétés se caractérise par des unités intégratives sans cesse élargies, parallèlement à la diversification des fonctions sociales. Les relations sociales se transformeraient dans le sens d'un « *renforcement des relations de dépendances et d'une réduction des différences de pouvoir* » (Elias N. 2003b, 76-81, cité par Déchaux p310), ceci d'une rupture historique à l'autre.

Or, pour Déchaux, la grande fragilité du processus d'homogénéisation des statuts, tant qu'il n'est pas étayé théoriquement de concepts analytiques complémentaires, est de « *présupposer ce qu'il veut démontrer* » (Déchaux J.-H. 1995, 310) ce qui inévitablement enferme l'argumentaire.

« Pour que l'évolution sociale résulte d'un effet d'égalisation non voulu, il faut que les jeux précédents aient pu engendrer un effet émergent, donc que les forces en présence aient déjà été équilibrées. On ne sort de la tautologie qu'en faisant intervenir des facteurs exogènes, comme la division du travail ou la démocratisation, qui de l'extérieur altère la structure des interdépendances. » (Déchaux J.-H. 1995, 310)

En effet, pour Elias, le remaniement structurel de l'économie psychique, dans le sens de l'autocontrôle et de la rationalité, est la conséquence de la transformation des structures sociales sous l'effet de l'interdépendance. Or si véritablement il y a coïncidence entre structures mentales et structures sociales, alors il doit être possible d'en préciser les mécanismes de façon empirique en agrégeant à la théorie de l'interdépendance des concepts démonstratifs, comme Déchaux l'évoque avec la démocratisation et la division du travail. Individualisation,

industrialisation, globalisation, sportivisation, participent de cette mosaïque qui permet finalement autant d'applications concrètes pour cette théorie très générale de l'interdépendance sociale ; d'où notre choix dans cette thèse de travailler sur l'écologisation des pratiques agricoles.

Avant de présenter (Chapitre 3a) la démarche empirique d'une sociologie configurationnelle, il s'agit maintenant de mettre le concept au travail en l'associant à la « *Sociologie des problèmes publics* », proposée par Erik Neveu (Neveu E. 2015a), ou encore Patrick Hassenteufel (Hassenteufel P. 2011a)

Pour décomposer les trajectoires de l'arbre dans l'évolution des schémas productifs de l'agriculture française, depuis la rupture de la politique de remembrement au retour potentiel de l'arbre en agriculture dans un processus d'écologisation, nous allons mobiliser ces deux cadres d'analyse pour comprendre l'élaboration des politiques et des pratiques agricoles. Une fois les configurations sociales de l'agriculture repérées, il sera possible avec la sociologie des problèmes publics d'analyser le jeu d'acteurs qui met en avant des arguments, ou en fait reculer d'autres.

2.3.2. Sociologies des problèmes publics

Depuis quelques décennies, la faible présence de l'arbre sur l'espace agraire est ressentie comme un problème public. Comment ce renversement de normes s'est produit depuis les politiques de remembrement, et qui l'a impulsé ?

C'est avec le déploiement de l'État-providence que la question des problèmes sociaux devient un sujet de discussion dans le champ sociologique aux États-Unis. Dans une visée fonctionnaliste et positiviste, cette sociologie se désignait comme la discipline du traitement de la question sociale, dont l'ingénierie avait pour objectif d'accompagner la conception et l'évaluation des politiques publiques dans une visée modernisatrice de la société.

« Le sociologue est un ingénieur social redoublé d'un médecin social : il définit quelles sont les conditions normales ou optimales de fonctionnement de la société, et propose par référence à ce modèle contre-factuel un diagnostic des dysfonctions indésirables et évitables, élabore un programme des améliorations possibles et prescrit une ordonnance des remèdes souhaitables. » (Cefaï D. 1996, 45)

La vision positiviste des problèmes sociaux proposée par Parsons interprétait les problèmes publics comme des faits strictement objectifs dont on pouvait, avec une approche séquentielle, faire le diagnostic des causes et développer des dispositifs évaluables de résolution de ces problèmes (Hassenteufel, 2008).

Une autre thèse s'est construite en contradiction avec ces premières acceptions déterministes de la vie sociale. En effet, Fuller et Myers proposent en 1941 un angle de vue cher à l'école de Chicago, qui postule que l'analyse sociologique d'un problème public se fait à travers

l'expérience des acteurs et par la définition située qu'ils vont ou non faire du problème. Les faits objectifs ne suffisent pas à la formulation d'un problème public.

« *Si les membres d'une société n'énoncent pas de jugements de valeur sur une situation qui leur semble insupportable ou indésirable, alors il n'y a pas de problème social* » (Fuller R. et al, 1941, 25, cité par Cefaï 1996 p46)

Fuller et Myers montrent que les faits objectifs, dans la désignation d'un problème, peuvent être affectés par des jugements de valeur. L'« *interactionnisme symbolique* »³⁴ de l'Ecole de Chicago s'emploie dans les années 1960 avec H. Becker, A. Strauss et H. Blumer, à déconstruire les sociologies de Merton et Parsons. En effet, selon Becker (1985 [1963]), la déviance est non seulement le fruit de la transgression d'une norme partagée, mais elle naît aussi de l'impulsion normative des groupes sociaux qui « *instituent des normes dont la transgression constitue la déviance* » (Becker H.S. 1966, p32).

Cette stigmatisation n'est pas un phénomène social objectivé par des statistiques, elle est en revanche le produit d'un étiquetage initié par des acteurs collectifs dans un processus politique et moral. La déviance est tout simplement une qualification appliquée aux pratiques qui transgressent et déstabilisent les normes établies par des « *entrepreneurs de morale* » (Becker H.S. 1966). Ce nouveau regard sur les problèmes sociaux n'invalide pas pour autant la question de la réalité des problèmes sociaux ni le débat éthique des valeurs qu'ils sous-tendent. La question centrale de la classification des problèmes par ordre d'urgence sociale reste posée, ainsi que le fait que de nombreux problèmes sont passés sous silence, ignorés des politiques et non conscientisés par l'opinion publique. Simplement pour H. Blumer :

« *Attribuer l'existence des problèmes sociaux à des crises structurelles présumées, à des perturbations de l'équilibre social, à des dysfonctionnements, à la détérioration des normes ou des valeurs sociales, ou encore à une déviance par rapport à la conformité sociale revient à transférer sans le savoir à une structure sociale supposée ce qui appartient à un processus de définition collective.* » (Blumer H. 2004, 199).

Les dimensions linéaire et séquentielle de l'analyse fonctionnaliste sont interrogées. En effet, elles impliquent une nette différenciation des étapes car leurs successions n'étaient pas envisagées dans une logique dynamique de chevauchement. Or, les problèmes publics et plus encore les politiques sont souvent enchevêtrés, leurs contours sont flous et les objectifs parfois multiples et contradictoires (Hassenteufel, 2008). Il y a certes une dimension chronologique avec des séquences qui aident à la compréhension, cependant elles ne sont pas à enfermer dans une linéarité, puisqu'elles sont ponctuées de moments de stagnation et souvent de retour en arrière.

³⁴ « Herbert Blumer invente et utilise pour la première fois l'expression « interactionnisme symbolique » en 1937. Il renvoie le sens général de cette expression aux travaux de G.H. Mead, philosophe pragmatiste de Chicago connu par le biais d'E. Farris. L'interactionnisme symbolique repose principalement sur trois propositions : 1) l'être humain agit sur les choses à partir des significations que ces choses ont pour lui ; 2) le sens de ces choses dérive de l'interaction sociale qu'il a avec elles ; 3) ces significations se modifient à travers un processus d'interprétation développé entre pairs. » (Blumer H. 1969, liv. cité par Laurent Rio in Blumer H. 2004 p 187)

Le texte d'Herbert Blumer que nous venons de citer est contemporain du développement du constructivisme aux États-Unis dans les années 1970. Ce courant sociologique privilégie l'étude des processus de définition publique des problèmes sociaux et l'étude des catégories d'action et des types de ressources destinées à traiter ces problèmes. La conception constructiviste des problèmes sociaux remplace progressivement le fonctionnalisme. Becker, Gusfield, et particulièrement Blumer développent comme objet central de l'analyse le processus de définition collective du problème :

« Ce processus est selon moi à l'origine de l'émergence des problèmes sociaux, de la manière dont ces problèmes sont vus, considérés et abordés, des plans d'action officiels qui sont envisagés pour les traiter, et, enfin, des changements induits par l'application de ces plans d'action. » (Blumer H. 2004, 193)

C'est principalement aux États-Unis que ce type d'analyse s'est constitué, avec en particulier le succès éditorial en 1977 de *« Constructing Social Problems »* de Spector et Kitsuse (Spector M. et Kitsuse J. 2009). Si Blumer travaillait depuis les années 1930 dans cette perspective analytique, c'est M. Spector, en tant qu'éditeur de la revue *« Social Problems »*, principale tribune de cette sociologie, qui commande en 1971 à H. Blumer un texte sur les problèmes sociaux (Blumer H. 2004, préface de Roi L. p186). Hilgartner et Bosk (Hilgartner S. et al. 1988) seront des auteurs contributeurs de la construction des problèmes publics dans le monde anglophone. En France, l'approche proposée par Daniel Cefaï en collaboration avec Trom (Cefaï D. et al, 2001) ou encore avec Terzi (Cefaï D. et al 2012), fait le lien avec la notion de configuration.

Nous mobiliserons ces travaux pour définir cette notion de « problème public » qui se distingue de « problème social ». Notre démarche n'est pas ici exhaustive, nous détaillerons seulement les analyses susceptibles d'éclairer notre cheminement théorique sur l'association plus étroite d'une sociologie par configuration avec celle des problèmes publics.

Nous l'avons évoqué brièvement avec Blumer, la difficulté de cette sociologie est de cerner les processus qui vont mettre sur à l'attention publique quelques rares problèmes. L'image orbitale est d'ailleurs faillible, car si elle illustre l'effet de sélectivité, elle ne rend pas compte de la temporalité qui anime ce jeu. Si l'on prend par exemple le chômage qui est l'un des problèmes publics les plus durables et unanime en France, il n'en demeure pas moins que depuis quelques mois d'autres questions comme le « pouvoir d'achat » ou celles liées à la citoyenneté sont en passe de le détrôner. Il semblerait que l'actuel mouvement social des « gilets jaunes » ait eu un effet sur ce changement de focus.

Sur la ligne de départ, les problèmes sont inégaux, d'une part parce que certains ont des décennies d'antériorité ou sont mis à l'agenda politique par un canal précis comme cela pouvait être le cas en agriculture avec la cogestion³⁵. Que penser par exemple des décennies passées pour que les changements climatiques parviennent aux agendas politiques et probablement de

³⁵ Relations étroites entre le personnel politique et les organisations professionnelles (Keeler 1987b)

la décennie qui va encore s'écouler pour que l'action publique devienne réellement active ; cela malgré l'urgence décrite dans les forums scientifiques ?

Selon Spector et Kitsuse (Spector M. et al., 2009), un problème peut émerger sans que ses caractéristiques ne soient objectivées, puisque ce processus est collectif et subjectif. En ce sens « *un problème public peut donc être défini comme un écart réel ou supposé entre deux situations dont l'une cause un préjudice à un groupe social donné.* » (Deuffic P. 2012, 23).

L'analyse historique de l'arbre comme objet socio-naturel montre que les structures arborées cristallisent des enjeux sociaux longtemps déterminants (énergie, fertilité des sols, productivité...), un temps délaissés dans l'histoire récente de la modernisation agricole, pour se reconstituer aujourd'hui en tant que problème public. Alors, comment distinguer un problème public d'un problème social ? À l'origine de cette approche sociologique aux Etats-Unis, il semble que les termes « problèmes sociaux » et « problème public » s'employaient indistinctement. La définition des problèmes publics proposée par Erik Neveu (Neveu E. 1999, 42) introduit une caractéristique générale intéressante : « *un problème public n'est rien d'autre que la transformation d'un fait social en enjeu de débat public et/ou d'intervention étatique.* » (Neveu E. 1999, 42).

Si la dénomination de « problèmes publics » semble plus appropriée, « *c'est parce que les problèmes publics n'existent et ne s'imposent comme tels, qu'en tant qu'ils sont des enjeux de définition et de maîtrise de situations problématiques, et donc des enjeux de controverses et d'affrontements entre acteurs collectifs dans des arènes publiques* » (Cefaï D. 1996, 51-52).

En effet, un problème devient public lorsque par exemple un « lanceur d'alerte »³⁶ dévoile publiquement³⁷ des préjudices subis par un groupe social. Nous l'avons formulé dans cette seconde hypothèse, le dommage peut aussi être considéré depuis l'impact de l'action humaine sur le vivant, pour les droits que nous leur accordons en propre ou par répercussions qui finalement auront des conséquences sociales. Si les dommages sont souvent présents à l'origine d'un problème public, ce que nous souhaitons souligner, c'est l'interdépendance sociale qui s'exprime dans ce jeu normatif de définition des cadres publics.

Une fois le problème affirmé, on nomme également des responsables devant une institution publique comme l'on porte parfois un dommage devant un tribunal. Cependant, cette désignation semble plus souvent faite devant l'opinion publique prise à témoin. L'intérêt général dans cette mise en cause est alors débattu et donc publicisé avec des contradicteurs. Ce processus peut aboutir éventuellement à des dédommagements, l'émergence d'alternatives, ou de politiques publiques.

Gusfield (Gusfield J. 2009, 5) montre que le problème social des violences faites aux femmes dans le cadre conjugal est devenu une problématique publique depuis la dénonciation

³⁶« Les lanceurs d'alertes sont des personnages ou des groupes non officiels, dotés d'une faible légitimité, ou provenant de personnes liées à des instances autorisées, mais qui, se dégageant de leur rôle officiel, lancent un avertissement à titre individuel et selon des procédures inhabituelles ». (Chateauraynaud F. et al 1999, 14)

³⁷ Publiquement est à comprendre au sens large de tierces personnes.

d'associations féministes. En effet, ce dernier explique « *que toutes les situations qui apparaissent pénibles dans l'expérience des gens ne deviennent pas des affaires de préoccupation publiques et des cibles d'action publiques* » (Gusfield J. 2009, 3). Pour Cefai (1996, 42) en revanche, le problème devient public dès lors qu'il est « *notoire* », « *divulgué devant témoins* », ou s'il relève d'une « *parcelle d'autorité de l'État* ».

Si la détermination de faits objectifs en problèmes publics ne va pas de soi, alors comment appréhender le problème du retrait de l'arbre de l'espace agricole ?

Cefai nous montre que « *les problèmes publics sont l'objet d'enjeu d'opérations de sélection et organisation, d'argumentation et de dramatisation, qui les hissent à un certain degré de généralité* ». (Céfaï, 1996, 44). Un problème émerge à l'attention publique à l'issue d'une diversité de processus collectifs. Parfois, il est défini par l'initiative d'élus ou de fonctionnaires qui reçoivent le mandat d'étiqueter les pratiques en les qualifiant de déviantes au regard de normes établies, ou à l'inverse, de les reconnaître d'intérêt général face à un enjeu. Les problèmes publics peuvent aussi être initiés par des collectifs militants porteurs de la cause, de simples citoyens lanceurs d'alertes ou entrepreneurs de morale.

L'enjeu est ainsi de susciter une prise de conscience face à l'écueil de normes établies afin d'objectiver et de sensibiliser à la réalité d'un problème, fut-il imperceptible en matière d'environnement. Les trajectoires de ces groupes d'intérêts peuvent être éphémères tout autant que professionnalisées en adoptant par exemple les codes et standards d'une administration, susceptibles de favoriser une mise à l'agenda politique d'un problème. Lorsque la revendication est précise et catégorielle, la mise en forme du problème est souvent maquillée de tonalités universalistes (Céfaï, 1996). Les défenseurs de causes socio-écologiques, en cadrant par exemple une question sous l'angle de la biodiversité ou des changements climatiques, s'érigent comme les porte-paroles du monde vivant en dessinant un horizon de résilience dans une atmosphère de résignation.

Pour comprendre la compétition qui règne au sein d' « arènes »³⁸ (Badouard R., Mabi C., et Monnoyer-Smith L. 2016) de débats publics, Hilgartner et Bosk postulent que « *l'attention du public est une ressource rare, dont l'allocation se fait de manière compétitive au sein d'arènes publiques* » (Hilgartner S. et al. 1988, 55). En soulignant les mécanismes par lesquels un problème est narré, ils insistent sur les ressources indispensables pour justifier et populariser un problème, afin de se démarquer de la mêlée dans l'arène publique. Cet angle interactionnel fait une part belle par exemple aux stratégies de récits dramatiques ou encore à l'intérêt de revêtir une crédibilité scientifique pour gagner ses lettres de légitimité et retenir l'attention publique, tout en essayant de survivre dans l'arène.

³⁸ « *Un dispositif visant à mettre en relation des locuteurs et des audiences auxquelles ils s'adressent. Quatre éléments caractérisent généralement une arène : 1. Des conditions régissant l'entrée des locuteurs et ce sur quoi ils peuvent s'exprimer ; 2. Des conditions relatives au mode de confrontation entre locuteurs, ou entre locuteurs et audience ; 3. Des supports d'inscription des discours produits (papier, films, vidéos, supports électroniques, etc.) ; 4. Des conditions d'accès pour les audiences (grand public, membres d'une organisation, spécialistes...)* ».

Si cette perspective permet d'outiller l'analyse d'un problème public, elle se montre cependant encline aux logiques de la sélection naturelle, qui semble-t-il, fragilise une analyse sous cet angle strict. Il est en effet postulé que cette lutte pour l'adaptation au sein des arènes résorbe naturellement le nombre de problèmes en compétition devant l'attention publique. Il y a ici une forme de sous-estimation du processus de publicisation dans lequel pouvoir public et porteur de la cause constituent le problème à partir d'intérêts et de relations consenties en rapport à cet enjeu.

Le processus de la mise à l'agenda politique d'un problème connaît des réversibilités et autres fenêtres de tir, dont on peut relever de nombreuses dynamiques et complexités. L'objet de cette troisième hypothèse sera de montrer qu'y compris dans le secteur agricole où les mises à l'agenda politique sont normées par la cogestion, une mobilisation collective plus marginale peut néanmoins parvenir à déstabiliser ce corporatisme sectoriel en définissant un problème suffisamment nettement pour qu'une action publique s'en saisisse.

- **Troisième hypothèse (H3)**

La configuration agroécologique émergente a favorisé la mise à l'agenda politique du problème public agroforestier. L'expertise des porteurs de la cause est devenue légitime aux yeux des pouvoirs publics pour contribuer à l'élaboration des politiques agroécologiques, ceci à l'image d'autres réseaux de l'agriculture alternative³⁹ auparavant marginalisés. La reconnaissance de ce pluralisme s'est donc faite au détriment du corporatisme sectoriel dans lequel la FNSEA était en position de cogestion avec le ministère de l'Agriculture pour concevoir et diffuser le modèle agricole conventionnel. Cette redistribution de la « force au jeu » dans la mise en politique des problèmes indique l'évolution du secteur agricole d'une configuration sociale monopolistique (CSM) représenté par la modernisation agricole, à une configuration sociale pluraliste (CSP) qui anime la transition agroécologique actuelle.

Pour Garraud « *l'agenda politique est l'ensemble des problèmes faisant l'objet d'un traitement, sous quelque forme que ce soit, de la part des autorités publiques et donc susceptibles de faire l'objet d'une ou plusieurs décisions* » (Garraud P. 1990, 27).

Cette opération de la mise à l'agenda fut au centre de nombreux travaux sociologiques pour désigner les types d'agenda « systémique » ou « institutionnel », ou en fonctions des arènes pouvant être médiatiques, électorales, institutionnels... (Cobb R. et Elder C. 1972, cité par Hassenteufel P., 2008, p58). Or, notre question centrale est de caractériser les configurations sociales qui ont permis l'inscription de l'arbre en agriculture sur les agendas institutionnels des législateurs. Cela suppose d'appréhender « *la grande diversité des modalités de la mise à*

³⁹ Agriculture biologique, agriculture de conservation des sols, apiculture...

l'agenda afin de rendre compte de la multiplicité des cas de figure que l'on rencontre dans les politiques publiques » (Hassenteufel P. 2008, 51).

Philippe Garraud (Garraud P. 1990, 35-37) décline cinq modèles articulant chacun cinq variables, dont l'ensemble concourt aux processus de mises à l'agenda. Ces variables sont les groupes organisés, la mobilisation de l'opinion, l'offre politique, la médiatisation et enfin les événements ou circonstances qui impactent l'attention portée au problème. Cette formulation par idéaux types a l'inconvénient de figer des phénomènes qui en réalité sont mixtes et superposés, pouvant intervenir selon différents gradients dans plusieurs configurations sociales.

Le premier, modèle de la mobilisation, intervient lorsque l'expression d'un dommage socialement situé rencontre une attention politique. Dans ce modèle, la seule variable qui reste secondaire est celle du rôle des acteurs politiques. Au contraire, dans le second modèle de l'offre politique, le problème public est sélectionné par un parti politique qui fait sienne la cause, par conviction ou pour élargir son électorat. La médiatisation y est donc forte, en revanche les autres variables sont en retrait.

Avec le troisième modèle de la médiatisation, le problème est enquêté, structuré, puis mis en avant par les médias. Ici les médias sont relativement autonomes étant donné les normes du champ médiatique. Pour autant, il n'est pas à exclure que la médiatisation s'inscrive aussi en fonction de son positionnement dans la diffusion de normes établies ou encore dans le simple relai d'un message formaté par un « *définisseur primaire* » « *par sa capacité à définir et qualifier la situation (il « dit de quoi il s'agit », il produit les « chiffres qui attestent du problème », il impose sa vision de l'intérêt général, etc.)* (Hall S. et al. 1978, cité par Deuffic 2012, p32). De ce fait, les groupes organisés n'ont pas nécessairement un rôle déterminant, néanmoins, ils peuvent jouer un rôle en amont dans la définition du problème qui est ensuite relayé par les médias. Les controverses ou événements vont ici avoir plus d'influence, puisqu'ils vont faire l'objet d'investigations journalistiques.

Les deux derniers modèles de Philippe Garraud sont beaucoup plus silencieux, ils se jouent dans les coulisses. Le quatrième modèle de l'anticipation donne l'initiative au gouvernement parfois sous l'influence des experts de l'administration publique. Le cinquième modèle, celui de l'action corporatiste silencieuse, était historiquement le canal de la mise à l'agenda politique en agriculture avec notamment le rôle déterminant de la FNSEA, bien qu'entrecoupé régulièrement de controverses et de mobilisations. Dans ce modèle, l'initiative appartient effectivement à un groupe organisé qui bénéficie d'un accès privilégié aux autorités publiques. Le huis clos est toujours privilégié en amont de toutes tentatives de médiatisation ou de pressions via des mobilisations.

D'autres auteurs dépassent ces modèles avec notamment la notion d'*agenda-building* c'est-à-dire d'un processus collectif d'élaboration d'un agenda impliquant une certaine réciprocité entre les médias, les décideurs et le public, les uns n'étant pas seulement les courroies de transmission des autres (Charron J. 1995, cité par Deuffic 2012, p33)

Ainsi, la mise à l'agenda s'opère lorsqu'un problème est reconnu et qu'une solution est formulée dans des arènes en lien avec la communauté des acteurs des politiques publiques. Les

« fenêtres d'opportunité politique » se déclinent à l'occasion d'alternance politique et lorsque les contraintes politiques sont contenues, ou au contraire lorsqu'elles sont tellement fortes qu'elles s'imposent à l'agenda des politiques.

« Par conséquent l'action publique contemporaine peut être appréhendée de façon plus générale comme la résultante d'une superposition d'interactions impliquant des acteurs indépendants, dont l'action détermine celle des autres, tout en étant déterminée par eux.(...) La construction collective de l'action publique est le produit de configurations plus ou moins fortement structurées, stables et cohérentes, superposant des niveaux multiples d'interactions, plus ou moins fortement institutionnalisés, qu'il n'est possible de comprendre qu'à partir des ressources, des représentations et des intérêts des différents acteurs impliqués. » (Hassenteufel P. 2008, 138)

Il nous semble en effet que l'analyse des ressources à tout son sens lorsqu'elle est placée dans la dynamique relationnelle de la configuration. La compétition d'acteurs, ou à l'opposé, la coalition d'acteurs deviennent pertinentes lorsqu'elles sont comprises depuis le cheminement relationnel qui constitue « la chose publique ». L'enjeu pour un groupe d'intérêt comme pour le personnel politique est bien entendu d'étendre son influence, par coup de force ou art de finesse, c'est pourquoi il nous semble important de caractériser les configurations de ces interdépendances sociales dans lesquelles les enjeux publics sont reformulés, ici les problèmes socio-écologiques.

2.4. La constitution des problèmes socio-écologiques

L'approche par construction des problèmes publics semble adaptée pour décrire les caractéristiques d'une configuration sociale de type monopolistique (CSM) dans laquelle certains acteurs concentrent la force au jeu et maîtrisent le processus normatif de définition du problème. La CSM de la modernisation agricole présentée plus haut répond à cette spécificité. Les acteurs de la cogestion⁴⁰ avaient en effet le monopole de la construction des problèmes agricoles, ainsi que de la mise en œuvre des politiques qui devaient les résoudre. Les conceptions alternatives de ce modèle agricole étaient marginalisées et réduites à la contestation. La construction des problèmes publics induit une maîtrise du processus de définition du problème, qui rend prévisible le déroulement du jeu. Pourtant, même lorsque que le jeu est déséquilibré et l'interdépendance asymétrique, les rebondissements restent possibles, comme Louis XIV restait interdépendant avec sa cour.

La lecture par construction semble également moins précise pour décrire une configuration sociale de type pluraliste (CSP) dans laquelle aucun acteur ne dispose d'une force au jeu suffisante pour construire le problème sans intégrer la pluralité des acteurs engagés dans la configuration. Dans cette configuration, la définition du problème public implique un équilibre des tensions au point qu'il est difficile d'anticiper le déroulement du jeu. Des leaders peuvent

⁴⁰ Collaboration étroite entre le syndicat agricole majoritaire et le ministère de l'agriculture.

émerger du fait de leur expertise ou de l'audience de leur cadrage du problème, pour être remplacés rapidement lors d'un renversement d'alliance lors de la lutte définitionnelle.

Ces précisions sont importantes pour mieux appréhender la dimension aléatoire de ces processus normatifs, surtout dans les problèmes socio-écologiques, lorsque l'interdépendance est étendue aux acteurs non humains. En effet, dans les problèmes socio-écologiques constitués en tant qu'objets de politique, l'interdépendance des non-humain se rappellent aux humains. Le processus de définition du problème est donc aux éléments naturels. La notion de constitution des problèmes publics formulée par Daniel Cefaï (Cefaï D. 1996) est en effet plus à même de rendre compte des effets aléatoires des problèmes socio-écologiques, que l'approche par construction des problèmes. En ce sens, cette proposition de Cefaï rejoint la sociologie configurationnelle puisqu'elle aussi met l'accent sur le fait que l'action peut se dérober au contrôle des acteurs (individuels ou collectifs) parce que ceux-ci sont en relations d'interdépendance et qu'ils sous-estiment (ou ne sont pas conscients de) l'impact de cette situation sur leurs actions.

Dans l'un de ses articles, Cefaï, nuance en effet cette notion de construction (Cefaï, 1996, p.48) :

« Nous avons parlé de « construction » des problèmes publics par les acteurs collectifs, pour sacrifier au langage devenu commun en sciences sociales. Mais le terme de « constitution », façonné par l'histoire de la phénoménologie, qui ne laisse réduire la genèse temporelle d'une signification intersubjective ni à l'activité d'un sujet ni à la passivité d'un objet, ou celui de « configuration » (Gestaltung), entendue au sens merleau-pontien d'émergence d'une structure figure-fond, qui ne soit assignable ni à la matière ni à l'esprit, nous semblerait plus approprié. » (Cefaï D. 1996, 48)

Dans cette réflexion, il souligne le processus de narration analysée par Paul Ricoeur :

« Imiter ou représenter l'action, c'est d'abord pré-comprendre ce qu'il en est de sa sémantique, de sa symbolique, de sa temporalité » (Ricoeur P. 1983, 125).

Pour Daniel Cefaï (Cefaï D. 1996, 48), il est en effet possible d'appliquer aux problèmes publics ce processus, qui se préfigure en amont dans l'expérience privée avec parfois la sensation d'un trouble, par des producteurs de sens qui ne sont pas encore des victimes ou des lanceurs d'alerte. Puis, surtout en aval, la constitution du problème s'alimente de la publicisation (émissions / réceptions) entre les porteurs de la cause et leurs destinataires. L'acteur propose un cadrage du problème à partir de sa perception d'une situation, cette mise en forme d'une trame de pertinence est ensuite reformulée par le récepteur. Cette double dimension objective et subjective forme un jeu relationnel constitutif des problèmes publics.

« Les narrateurs sont dans la double position de producteurs et de récepteurs - le jeu de leurs échanges de récits dessinant l'espace-temps narratif du problème public. (...) la mise en récit se doublant souvent d'une mise en scène qui ne lui est pas réductible. L'une et l'autre ont pour caractéristique de rendre sensibles et dicibles des thèmes et de les articuler dans des contextes de sens. Le procès de publicisation se joue (...), dans le jeu des cadrages et des recadrages successifs du problème public. » (Cefaï D. 1996, 48)

La constitution d'un problème socio-écologique rend compte de « *l'interpénétration des expériences et des actions des individus* » (Elias N. et Dunning E. 1994a, 70), décrite avec une analyse de l'interdépendance sociale au sein des configurations sociales (CS). Si cette approche est parfois taxée de subjectivisme, pour notre part, nous pensons que le problème public se constitue à partir de la publicisation des cadres et des trames de pertinence qui ont cours dans l'horizon relationnel. Ainsi, la mise en forme du problème public se joue dans l'échange entre producteurs et récepteurs actifs dans la narration du problème et des solutions liées. Par cette approche, nous ne nions pas la réalité ou l'objectivité de faits qui constituent le problème, cependant ce réalisme est ressaisi par la multiplicité d'actes qui s'agrègent dans l'interdépendance sociale. Ces actes confèrent au problème sa temporalité, ses contours et sa légitimité devant l'intérêt général ; ils campent le jeu des protagonistes et des valeurs qui le constituent.

L'objectif, indique Cefaï, est de « *passer d'un modèle représentationniste à un modèle praxéologique des arènes publiques. Nommer et narrer, c'est déjà catégoriser, faire advenir à l'existence et rendre digne de préoccupation, qu'il s'agisse de « nouvelle pauvreté » ou « d'avortement volontaire », de « malaise des banlieues » ou de « commerce d'enfants »* ». (Cefaï D. 1996, 49)

Cette démarche permet d'observer les tensions qui se jouent lors des « *cadres de l'expérience* » (Goffman, E., 1991 [1974]). Snow par exemple, interprète les mouvements sociaux comme des « *agents signifiants* » (Snow D. 2001, 27) engagés dans la mise en forme, la continuité d'un sens partagé. Cefaï et Trom soulignent le pouvoir normatif des mobilisations collectives en leur donnant des fonctions de « *producteurs de significations* » (Cefaï D. et Trom D. 2001, 12) puisqu'elles font émerger la problématisation d'une expérience qui conservait jusqu'alors une certaine neutralité. En effet, la narration qu'elles produisent permet de sensibiliser l'opinion publique et induit potentiellement un effet sur les cadres juridiques et institutionnels. Les mouvements sociaux ont aussi cette force de nouer des liens de sociabilité et de solidarité. Ils orientent de nouvelles manières de figurer les identités collectives et de s'inclure ou non à la chose publique. La mobilisation produit en ce sens des « *cadres de l'action collective* », c'est-à-dire un « *ensemble de croyances et de significations orientées vers l'action qui inspirent et légitiment les activités et les campagnes d'un mouvement social* » (Snow D. 2001, 28).

La mise en forme d'un problème peut partir d'une simple intention personnelle, mais faut-il encore qu'il soit cadré pour que la narration produite ou la grammaire employée soient compréhensibles, respectueuses même s'il met en cause une institution, pour qu'un public écoute, entende et s'implique dans la publicisation du problème.

« *La production d'un discours et d'un cadre d'action collective ne se fait donc pas sans bases, ni présupposés ou prénotions. Elle est autant le produit des situations créées au moment de la mobilisation que des cadres préexistants.* » (Deuffic P. 2012, 28)

À cet égard, la question de l'agroforesterie n'a pas surgi d'une terre vierge. Même si ce terme reste méconnu du grand public, car relativement nouveau, il renvoie cependant à des pratiques

anciennes ou aux éléments du paysage connus de tous comme le bocage ou encore les prés vergers. Ces cadres nous permettent d'identifier et d'accorder un sens aux pratiques. Ainsi, pour Goffman (Goffman, 1991 [1974], 30), les cadres ne sont donc pas entièrement recomposés à chaque fois que l'on passe d'une situation à une autre. Il y a des impressions de permanence qui forment la culture d'un individu ou d'un groupe. Ces signifiants sont indispensables pour appréhender le réel, en donnant une articulation aux normes, ils donnent sens aux institutions. De plus, selon Goffman, ces cadres primaires ne sont pas fixes, ils peuvent être soumis à des transformations modales, dimension qui de notre point de vue s'associe bien à la lecture dynamique d'une analyse par configuration sociale :

« Les modes sont un ensemble de conventions par lequel une activité donnée, déjà pourvue de sens par l'application d'un cadre primaire, se transforme en une autre activité qui prend la première pour modèle, mais que les participants considèrent comme sensiblement différente » (Goffman, 1991 [1974], 52).

Les expériences de situations d'érosion des terres dans les coteaux du Gers, les troupeaux en souffrance lors de canicules qui abaissent la production de lait⁴¹ en Bretagne, sont susceptibles d'interroger la pertinence des cadres existants sur les parcellaires toujours plus grands et de moins en moins arborés. Ce sont ces expériences qui jettent le doute sur les cadres primaires et préfigurent les problèmes publics. C'est même le propre de l'activité des mobilisations collectives que de fournir des cadres alternatifs à ce qui semblait relever auparavant d'un but à atteindre, en le transformant en préjudice environnemental et agronomique qui appelle l'action (Snow D. 2001, 35).

Or, ces expériences et ces troubles à l'origine de ces prises de consciences n'ont pas le même pouvoir de transformation selon la nature de la CS dans laquelle l'acteur individuel ou collectif est engagé.

Le paysan des années 1960 dont le référentiel était la polyculture-élevage, a souvent manifesté son opposition aux remembrements initiés dans la CSM de la modernisation agricole. Pourtant, la concentration du pouvoir dans cette configuration était telle que ces générations de paysans n'ont eu d'autres choix que de se conformer aux normes de cette politique. En d'autres termes, les acteurs du monopole modernisateur ont eu un pouvoir normatif si puissant que les voies alternatives de ce modèle productiviste ont été marginalisées jusqu'à la période récente de la fin des années 2000. La modernisation agricole et la spécialisation de l'agriculture illustrent des CSM au sein desquelles les relations d'interdépendances sociales entre les fonctions sociales de l'agriculture sont devenues asymétriques.

A l'inverse, les prises de conscience à l'origine de la mobilisation de certains agriculteurs bretons ou du Gers dans la transition agroécologique ont été formées avec comme référentiel les grands parcellaires issus des remembrements. Ils sont les agriculteurs d'une modernité hybride dans le sens où ils sont attachés à de hauts niveaux de rendements, qu'ils destinent à nourrir le monde, mais ils sont parallèlement en transition d'un mode de gestion de la nature à

⁴¹ Jusqu'à - 30%, selon le témoignage d'un agriculteur breton.

l'autre dans lequel le progrès s'attache désormais à reproduire le modèle de la nature⁴², alors qu'il était auparavant déployé pour la contrôler. Entre ces deux CS, les cadrages de l'agriculture se transforment donc, y compris pour les agriculteurs qui restent attachés à l'enjeu de la productivité. La constitution de ces problèmes publics émergents recompose les caractéristiques de l'interdépendance sociale. Ces acteurs collectifs initient un développement agricole horizontal dont l'interdépendance sociale tend à s'équilibrer y compris entre des fonctions hiérarchisées, comme pouvait l'être l'interdépendance asymétrique entre l'agronome et l'agriculteur. A l'image de celui agroforestier, ces réseaux formés d'agriculteurs, de militants et de scientifiques, ont cadré et justifié une série de problèmes publics et les solutions liées, pour finalement parvenir avec cette expertise à capter l'attention des pouvoirs publics afin d'être mis à l'agenda des politiques agricoles avec l'orientation agroécologique du MAAF en 2014.

- **Quatrième hypothèse (H4) :**

L'analyse de la diversification des fonctions sociales de l'agriculture au sein de la CSM de modernisation agricole synonyme de spécialisation des productions, traduit une interdépendance sociale asymétrique où la segmentation des métiers institutionnalisés par la cogestion encadre l'autonomie de l'agriculteur.

A contrario, les collaborations à l'œuvre au sein des mobilisations collectives organisées en réseaux pluri professionnels⁴³, reconnues par le statut de Groupements d'intérêt économique et environnemental (GIEE) dans la CSP agroécologique, montrent une interdépendance sociale plus équilibrée entre les acteurs qui prennent part au jeu de définition des pratiques agroécologiques. Mieux intégré à la conception des schémas de productions, l'agriculteur est aussi plus autonome pour les adapter aux contraintes et spécificités de sa ferme.

Par cette hypothèse, nous proposons d'opérationnaliser la notion d'interdépendance sociale en la reliant au processus de constitution des problèmes publics.

Le niveau d'asymétrie ou au contraire d'équilibre du degré d'interdépendance sociale, caractérise la nature monopolistique ou à l'opposé le caractère pluraliste d'une configuration sociale.

Une configuration sociale de type monopolistique (CSM) implique une interdépendance sociale asymétrique. Les acteurs dont la force au jeu est faible sont dépendants de l'acteur hégémonique. Sans perdre toute chance d'influer le jeu ou même de le renverser, ils vivent une pression normative forte à l'image du paysan contraint d'appliquer le modèle de la modernisation agricole.

⁴² L'auto fertilité des forêts est souvent citée en exemple par les agroforestiers.

⁴³ Agriculteurs, techniciens, agronomes...

Une configuration sociale de type pluraliste (CSP), favorise une interdépendance sociale plus équilibrée et renforce l'autonomie de l'agriculteur. Elle permet aussi une adhésion plus libre aux normes et valeurs constituées collectivement (exemple du rôle valorisé des GIEE dans la transition agro-écologique). Une CSP peut en effet se définir comme un jeu, si l'on reprend le modèle d'Elias, où tous les participants ont une chance relativement égale d'influer sur le cours de la partie et potentiellement de l'emporter.

Cette analyse sera aussi l'occasion de décrire la superposition des CS de l'agriculture française et ses conséquences sur l'organisation socioprofessionnelle du secteur. Le premier mouvement est en effet une évolution lente des CSM « modernisation agricole » et « agriculture spécialisée », vers des CSP initiées avec « l'agriculture multifonctionnelle » puis déployées avec « l'agroécologie ». Il y a superposition car l'ouverture pluraliste récente n'efface pas le fonctionnement ni les marchés de l'agriculture spécialisée. On peut même dire que cette CSM reste majoritaire, lorsque l'on observe le poids de l'agroalimentaire ou encore l'agrandissement des surfaces qui spécialisent un nombre croissant de terres. Superposition encore, parce que l'agriculture spécialisée se combine parfois à l'agroécologie. Par exemple, des céréaliers de la Beauce font de l'agroforesterie avec des noisetiers pour commercialiser la noisette à Nutella. Les céréaliers sont même les plus nombreux à pratiquer l'agriculture de conservation des sols.

A l'égard de cette complexité, comme Déchaux (Déchaux J.-H. 1995), nous prenons nos distances avec la structure du changement social d'Elias qui induirait toujours plus d'interdépendance sociale sans autres éléments d'analyse. Si ce processus n'est pas invalidé sur le temps long, le concept gagne en précision si l'interdépendance sociale est analysée selon les types de configurations. L'interdépendance équilibrée de la CSP renforce l'autonomie sociale de l'acteur. A l'inverse l'interdépendance asymétrique d'une CSM marque une dépendance sociale des acteurs, poussés à se conformer aux normes dominantes. Tout l'enjeu étant de décrire les prises qu'ont les acteurs sur le réel et la sociologie des problèmes publics est pertinente pour outiller cette analyse.

Les cadrages des problèmes et les registres en compétition lors de la mise à l'agenda politique « *entrent en concurrence pour s'accaparer des ressources et s'attacher des clientèles* » (Deuffic P. 2012, 29). Dans la CSP agroécologique, les acteurs ont des chances plus équilibrées d'influer sur l'agenda politique, alors que dans la CSM, l'asymétrie des positions pousse les acteurs et groupes marginalisés à la contestation. Prendre faits et causes publiquement pour le cadrage environnemental de l'arbre champêtre dans la CSM de spécialisation d'une agriculture en recherche de compétitivité sur des marchés devenus financiers, ce n'était pas seulement sortir l'arbre d'un oubli collectif ; c'était aussi pour un agriculteur prendre le risque d'être stigmatisé et marginalisé. Pourtant c'est bien cette mobilisation ignorée sur plusieurs décennies qui a fait émerger le retrait de l'arbre de l'espace agraire en tant que problème socio-écologique, par une série d'opérations à la fois de l'ordre des discours et des pratiques. Une analyse par configuration permet de décrire le processus de cette mise à l'agenda politique de l'agroforesterie.

Ce processus ne peut être restitué par l'unique analyse de discours, ou d'autres indicateurs et variables. Si nous devons distinguer une caractéristique de notre perspective par constitution des problèmes publics par rapport à celle de construction, nous pouvons dire que nous sommes

moins exhaustifs dans l'analyse des ressources, ou dans la description des activités de l'ensemble des acteurs mobilisés, qu'attentifs à la nature de l'interdépendance sociale qui se joue dans le procès de publicisation du problème public au sein des configurations sociales.

A l'issue de ce chapitre, nous avons précisé le cadre théorique qui va nous permettre de lire les interdépendances sociales et à la nature qui constituent le problème socio-écologique lié à l'absence de l'arbre sur l'espace agraire. L'association proposée de la sociologie des configurations sociales et de la sociologie politique de l'action publique permet de comprendre la circulation des normes et valeurs sociotechniques, les résistances induites, les modes d'appropriation et de recompositions des pratiques comme dans les politiques agricoles.

La théorie du « procès de civilisation » (Elias N. 2000a) de Norbert Elias est particulièrement stimulante pour la problématisation de notre recherche et des hypothèses liées.

En revanche, avant d'analyser les recompositions socio-politiques qui remanient considérablement la vision de l'arbre en agriculture, il est nécessaire de présenter nos terrains d'études et de préciser notre démarche empirique.

Chapitre 3 : Méthodes et terrains

Dans son livre « *Engagement et distanciation* » (Lahire B. 1993a, 38) Norbert Elias montre avec la théorie du « *double lien* »⁴⁴ que la distanciation opérée dans les sciences de la nature, du fait de la méthode hypothético-déductive, n'a pas encore eu lieu dans les sciences sociales. Cette absence de distance vis-à-vis des objets sociologiques est liée au fait que l'Homme reste imprévisible pour l'Homme, contrairement à la nature que la modernité s'est attachée à maîtriser et comprendre. Ainsi, les relations sociales que le sociologue étudie, suscitent un engagement émotionnel du chercheur puisqu'il en est issu.

« *Cette concentration de l'attention sur des problèmes formels de "méthode" leur barre l'accès à des difficultés d'une autre nature, comme celles qui proviennent de leur propre situation, donc en particulier de leur implication dans les problèmes de leur société* » (Lahire B. 1993a, 38).

Pourtant, il est nécessaire pour le chercheur de participer aux activités humaines afin de les analyser. Un aller-retour constant entre engagement et distanciation est donc nécessaire. Ainsi, nous voulons souligner les repères qu'Elias et Scotson (Elias N. et Scotson J.L. 1997, 74-75) ont apporté pour préciser la démarche empirique, afin de répondre au « *déficit démonstratif* » (Déchaux J.-H. 1995, 311) reproché à l'approche par configuration.

L'option sociologique que nous venons de préciser au plan théorique a, bien sûr, des répercussions méthodologiques. L'approche par configuration sociale des problèmes publics demande un dispositif d'enquête souple accordant une large place aux observations participantes et aux entretiens « en situation » qui en découlent, tout en canalisant ces matériaux très riches par des entretiens semi-directifs et des études documentaires. De plus, notre objet nécessite une distanciation redoublée pour être traité d'un point de vue sociologique, car notre position, à la fois professionnelle de conseiller en agroforesterie et personnelle de fils d'agriculteur, nous implique. Pour mettre à l'épreuve ces options théoriques, méthodologiques et épistémologiques, nous avons retenu deux enquêtes composées de trois terrains d'études, afin de lier l'analyse des trajectoires de politiques agricoles à l'évolution des pratiques des agriculteurs.

⁴⁴ « *L'incapacité de contrôler une situation va habituellement de pair avec une forte émotionnalité dans la pensée et l'action ; les chances de contrôler les dangers demeurent donc à un niveau bas tandis que le caractère émotionnel de la réaction est maintenu à un niveau élevé, et ainsi de suite* » (Lahire B. 1993a, 38).

3.1. « *Engagement et distanciation* » : repérer une lecture par configuration sociale

3.1.1. *Engagement : le positionnement du chercheur face à l'objet*

L'une des principales difficultés en sciences sociales tient à la position du sociologue, au regard du contexte dans lequel les données sont recueillies. Si certaines des motivations qui m'ont amené à engager cette thèse peuvent être étrangères⁴⁵ à l'activité scientifique, les questionnements proposés, les analyses déclinées, sont encadrés par les valeurs propres⁴⁶ au monde scientifique. Ma démarche doit s'inscrire dans ce cadre normatif pour le prolonger, tout en sécurisant les résultats de cette recherche. Pour cela, il est donc primordial de me situer vis-à-vis de l'objet, afin de justifier que cette thèse est structurée « *par des normes professionnelles bien établies et par d'autres mesures institutionnelles de sécurité contre l'intrusion de jugements de valeur hétéronomes* » (Lahire B. 1993a, 14).

Pour Elias, plus que par l'arsenal méthodologique parfois affiché pour mieux avancer « masqué », il s'agit de substituer à l'opposition entre « *jugements de valeur autonomes* » et « *jugements de valeur hétéronomes* », la plus classique dichotomie entre sciences « *usant de jugements de valeur* » et sciences « *étrangères aux valeurs* » (Lahire B. 1993b, 674). Pour acquérir une autonomie minimale vis-à-vis de l'objet et m'en distancier, je dois observer ma position vis-à-vis de l'agroforesterie d'abord, et plus généralement par rapport à l'agriculture.

Issu d'une famille d'agriculteurs, j'ai un lien affectif avec l'agriculture. En effet, il me tient à cœur de connaître plus en détail l'histoire et les spécificités actuelles de ce métier. Je souhaite essayer de l'approcher dans sa complexité et tenter ainsi de déconstruire autant les lectures caricaturales faites sur cette profession, que de comprendre les clivages qui la traversent. Pour cette thèse, le travail de déconstruction et de mise à distance furent importants, la perspective historique, ainsi que le cadre théorique mobilisé, m'ont aidé à percevoir les processus qui configurent les réalités sociales que nous vivons, autant que nous les constituons.

De plus, je ne suis pas neutre vis-à-vis de l'agroforesterie, puisque parallèlement à cette thèse, j'ai poursuivi une activité de conseil qui accompagne la mise en place de systèmes agroforestiers. J'ai en effet initié cette activité en 2013 avec l'objectif de sensibiliser les agriculteurs à l'agroforesterie et de les informer sur l'existence de subventions encore méconnues. A ce titre, j'accompagne les agriculteurs qui souhaitent réaliser un projet d'agroforesterie, de la conception du projet (choix des essences, densité d'arbres...) au regard de leurs objectifs et contraintes, jusqu'à la plantation et le suivi des arbres les premières années. Il y a dans cet engagement la volonté d'agir concrètement pour le développement de pratiques agricoles résilientes.

⁴⁵ Jugement de valeurs hétéronome.

⁴⁶ Jugement de valeurs autonome.

L'initiative était au départ militante, issue d'une sensibilité précoce quant au sort des arbres et de l'environnement, ayant grandi dans une campagne qui en était dépourvue. La ferme de mon père, reprise aujourd'hui par mon frère, est située à Essé dans le bassin Rennais. Elle a été dès 1962 l'une des premières communes de France à appliquer la politique de remembrement. Pionnière, cette politique dans la commune fut radicale, comme vous avez pu l'observer sur les vues aériennes comparées du Chapitre 1. Lors de son lancement, sur les premières années, mon activité de conseil était cantonnée à une ou deux plantations par an. Mais progressivement, la demande croissante des agriculteurs fait qu'elle commence à devenir une activité professionnelle avec désormais quinze mille arbres plantés en Bretagne et Pays-de-la-Loire. Cette expérience m'a permis de développer une connaissance fine des acteurs, des politiques agricoles et des schémas techniques de l'agroforesterie. Étant donc à la fois acteur et observateur, j'ai veillé à maintenir une neutralité qui, sans parvenir à être totale et définitive, m'a au moins permis de me tenir à distance des luttes définitionnelles et autres rapports de pouvoirs qui s'exercent dans le processus de constitution d'un problème public et ses mises en politique. Cette activité fut donc un avantage pour mon immersion dans les réseaux de l'agroforesterie, mais également au sein des collectifs d'agriculteurs parfois lassés des observateurs éphémères, dont l'effort d'accueil par les groupes n'est pas toujours justement mesuré par les observateurs.

Mon expérience du conseil en agroforesterie fut un atout certain pour la compréhension de l'évolution des représentations quant au rôle de l'arbre en agriculture biologique ou conventionnelle, en élevage ou en grande culture, en filières longues et en circuits courts. Mais elle représente aussi un effet de position, qui pourrait m'amener à surestimer les dynamiques de transition, ou encore à développer une attitude moins compréhensive vis-à-vis des pratiques agricoles conventionnelles.

Mon autre position professionnelle de doctorant à l'Université et à « *l'Institut national de recherches agronomiques et de l'environnement* » (INRAE), institutions de recherches où les pratiques des agriculteurs peuvent être questionnées tant sur le plan scientifique (« impact » sur les écosystèmes) que des dynamiques sociétales (normalisation écologique), présente le risque d'un jugement normatif sur les relations subjectives à la nature, qui résistent encore à l'ontologie naturaliste⁴⁷. Par exemple, j'ai été dubitatif lorsque des agriculteurs expliquent l'importance des flux énergétiques qu'ils tentent de canaliser avec des menhirs.

Cette triple position, de fils d'agriculteur, d'acteur du développement agricole et de chercheur en sociologie, a ses inconforts, voire ses biais, mais il est possible aussi que cette position multiple me distancie, du fait de l'addition des points de vue et des expériences de l'objet – ce sera au lecteur d'en juger !

Corcuff explique que l'engagement et la distanciation sont à la fois obstacles et points d'appui pour le chercheur, qui doit tendre vers ce qu'il appelle la « *distanciation compréhensive* » (Corcuff P. 2013, cité par Ginelli 2015). Il n'est rien de moins aisé que d'opérer une distanciation critique, tout en restant compréhensif de l'intention des acteurs. Le respect des

⁴⁷ Rapport à la nature rationalisé, issu de la modernité.

règles de « *jugements de valeur autonomes* » permet l'administration de la preuve en sciences sociales. Cette démarche est contrôlée par les pairs afin de garantir le respect « *des normes professionnelles bien établies* » (Lahire B. 1993a, 14). Ce processus conditionne l'objectivation d'une recherche en sciences humaines, il encadre l'engagement par la distanciation.

De façon générale, mes connaissances sociotechniques de l'agroforesterie ont probablement soutenu ma crédibilité auprès des agriculteurs comme auprès des acteurs institutionnels et associatifs de l'agroforesterie. Le partage de savoirs pratiques généralement peu verbalisés a favorisé mon immersion au sein des terrains d'études et en particulier dans les collectifs d'agriculteurs. S'est alors posée la délicate question de dévoiler ou non des éléments personnels du chercheur, ici mon activité de conseil en agroforesterie aux personnes enquêtées. Par souci de cohérence au regard des principes de distanciation, j'ai dévoilé cette information aux enquêtés parfois de façon spontanée, pour préciser une dimension technique, ou lorsqu'ils posaient la question.

Ma position de sociologue n'était donc plus celle d'un spectateur totalement désengagé des données collectées, mais l'enjeu était néanmoins de parvenir à une distance suffisante par rapport à l'objet. Comme Becker (Becker S.H. 2002), je ne pense pas que la science soit une forme de connaissance neutre du monde social, indépendante de mes propres positions et croyances. L'observation « pure » semble vaine ou cantonnée à l'artificialité du regard surplombant, car l'enquête est toujours informée des effets de position et influencée de mes convictions. Cette expérience opérationnelle de l'agroforesterie sur le terrain m'a aussi sensibilisé aux risques des stéréotypes analytiques déconnectés du vécu des acteurs sociaux. Il est néanmoins raisonnable de dire que j'ai adopté les principes de réflexivité dans mes enquêtes et tenté de suivre le conseil de Cefaï (2003) : « *S'imposer la discipline de décrire les choses « telles qu'elles sont », idéal inaccessible mais indispensable, [qui] suppose tout un travail pour se départir de ses idées reçues, de ses prénotions et de ses préconceptions. Non pas s'en défaire, puisque ces préjugés (...) sont un passage obligé pour ouvrir un horizon de compréhension ; mais les neutraliser autant que faire se peut, les rendre perceptibles en les thématissant et les maintenir sous surveillance, pour éviter qu'ils ne s'imposent comme des évidences* ».

3.1.2. Distanciation : le regard synoptique pour contextualiser l'analyse

La diversité des objets d'études de Norbert Elias montre l'adaptabilité et la capacité empirique de l'approche par configuration. Il nous semble, en accord avec Nathalie Heinich (Heinich N. 1997, 116), que la critique de « *déficit de démonstration* » (Déchaux J.-H. 1995, 311) des configurations sociales, tient plus au style de l'auteur qu'à l'absence de démonstration. Alors, à partir des éléments de compréhension de cette sociologie avancés dans le cadre théorique, nous détaillerons maintenant les déclinaisons démonstratives et méthodologiques du concept de configuration sociale.

D'abord, il nous semble que l'intérêt premier de ce concept – et l'article de Déchaux est intéressant à cet égard – est que la configuration ouvre un positionnement sociologique qui met en perspective aussi bien les déterminismes sociaux que la rationalité de l'acteur. Elias prend en effet ses distances avec les lectures consistant à « *isoler d'abord chacune des composantes et, le cas échéant, chacun des facteurs ou variables qui influencent le comportement d'une (...) unité complexe* » (Lahire B. 1993a, 38). C'est pourquoi, il propose la démarche synthétique (ou synoptique). Elle est parfois jugée spéculative mais elle décline les interrelations complexes, à l'inverse des lectures « *systématiquement analytiques et atomistiques* » (Lahire B. 1993b, 675). Elias critique en effet la contamination des méthodes des sciences sociales par celles des sciences physico-chimiques. Ces dernières établissent des lois entre des unités indépendantes, qui ont une existence propre (molécule). Or, ce raisonnement est inadapté aux sciences sociales, où les unités constitutives, comme en biologie, n'ont pas d'existence autonome, leur structure interne évoluant en fonction du contexte dont elles dépendent.

Pourtant les sciences sociales ont pris cette voie qui consiste à analyser des phénomènes en les séparant de leurs configurations. Ainsi, ces derniers « *sont abordés comme s'ils étaient capables de conserver leurs particularités distinctives lorsqu'on les examine isolément et indépendamment de tout autre contexte* » (Lahire B. 1993a, 38). Si Elias ne rejette pas la démarche analytique, il propose par la lecture de l'interdépendance un modèle d'analyse qui tient compte de « *la manière dont (les) parties sont jointes et accordées ensemble, bref organisées et intégrées* » (Lahire B. 1993a, 38). Il souligne donc l'importance de la saisie synthétique de contextes caractérisés par des combinaisons spécifiques.

Pour développer cette question du potentiel démonstratif de la configuration sociale, on s'appuiera sur les précisions méthodologiques de l'ouvrage dédié aux « *Logiques de l'exclusion* » (Elias N. et Scotson J.L. 1997). Dans cette enquête sur une banlieue à la fin des années 1950 en Angleterre, la première considération de méthode porte sur le recours aux techniques quantitatives dans une perspective « configurationnelle ». Renseigner la morphologie sociale (revenus, classes d'âge, taux de chômage...) s'avère nécessaire, mais cela ne suffit pas pour expliquer la manière dont les habitants des trois zones se perçoivent : « *On ne pouvait les expliquer au moyen de procédures fondées sur le postulat implicite que les phénomènes sociaux sont des combinaisons de variables comparables aux combinaisons de particules atomiques (...)* » (Elias N. et Scotson J.L. 1997, 74-75).

En effet, développer un questionnement qui prend en considération l'intégration des acteurs dans les configurations sociales au sein desquelles se constituent leurs jugements suppose le recours à d'autres types d'enquêtes que celles du questionnaire ou du seul entretien individuel. Il est donc pertinent de combiner les techniques d'enquête sur le terrain. L'observation participante, inscrite dans la durée, permet de mieux percevoir sur quelles configurations sociales reposent les représentations collectives, qu'entretiens et questionnaires permettent de repérer. Isolément, chacune de ces techniques est orpheline, le quantitatif comme l'entretien semi-directif donnent le sentiment « *que les attitudes et croyances individuelles, exprimées par des personnes indépendamment, se soient formées comme dans le calme d'une tour d'ivoire, et ne soient entrées en contact avec celles des autres que dans un second temps* » (Elias N. et

Scotson J.L. 1997, 75). De son côté, l'observation seule ne permettrait pas d'approfondir et d'étayer les hypothèses. L'enjeu de cette approche par configuration sociale est de comprendre la façon dont se constituent, se transmettent et se perpétuent les normes et les valeurs au sein du monde agricole que nous étudions : « *Les normes (...) étaient le résultat d'un échange continu d'opinions au sein de la communauté, les individus faisant peser les uns sur les autres de multiples pressions afin que chacun se conformât, dans ses paroles et sa conduite, à l'image commune de la collectivité* » (Elias N. et Scotson J.L. 1997, 76).

Il s'agit ainsi, pour nous, d'apprendre à observer les tendances générales des configurations sociales, dans un regard que les auteurs qualifient de « *synoptique* » sur la situation à analyser. Plus simplement, il s'agit « *d'apprendre à observer et conceptualiser de manière systématique comment les individus font bloc* » (Elias N. et Scotson J.L. 1997, 79) dans des phases d'expression aiguë de l'interdépendance, dont les caractéristiques peuvent être conflictuelles ou de coopérations. En effet, la cohésion des groupes ou leur déchirement est souvent fondée sur des valeurs, comme l'envisage également Becker : « *Les normes sont dérivées des valeurs qui jouent ainsi le rôle de principes ultimes. Les groupes particularisent et précisent les valeurs sous forme de normes dans les situations problématiques de leur existence.* » (Becker 1985, 154-55).

Heinich définit quant à elle les valeurs comme des « *principes au nom desquels sont produites des évaluations* » (Heinich N. 2006, 288). Elle s'inspire d'Elias pour fonder son programme de « *sociologie descriptive et pragmatique des valeurs* » : « *Les valeurs sont présentes trois fois : tout d'abord, elles existent avant la situation d'évaluation (c'est la dimension structurale, déterministe, de l'expérience commune) ; ensuite, elles s'élaborent dans la situation, en s'exerçant concrètement sur tel ou tel objet, avec une efficacité variable (c'est la dimension pragmatique et interactionniste) ; et enfin, elles se construisent après la situation d'évaluation, grâce à leur mise à l'épreuve au contact des objets et dans l'influence des contextes, de sorte qu'elles se modulent, s'affinent, s'affirment ou au contraire se périment, entraînant une élaboration permanente du répertoire dont disposent les acteurs.* » (Heinich N. 2006, 314)

Cette programmation continue des valeurs, définie par Nathalie Heinich, est aussi pertinente que surprenante dans le sens où cette analyse semble décomposer le processus de configuration, alors même que l'auteur a souligné l'incapacité des approches sociohistorique et synoptique de la sociologie configurationnelle, à saisir le « *rapport effectif aux valeurs* » (Heinich N. 2006). Formulé autrement, la critique vis-à-vis du concept de configuration est la suivante : ce dernier ne permettrait pas d'identifier précisément (échelle micro) les médiations sociales, socio-naturelles et matérielles par lesquelles les normes et valeurs se diffusent et se transforment, ni les rapports effectifs et pluriels (appropriation, résistance, mise à distance...) des acteurs sociaux envers elles. Or, nous avons évoqué plus haut qu'Elias comme Becker s'accordent sur le fait que les valeurs sont mises en visibilité dans les situations de problèmes pour Becker, conflits ou coopérations pour Elias, en d'autres termes lors de ces moments de mise en tension lors desquels les groupes font bloc ou se déchirent. Il y a là, selon nous, un moyen pour le sociologue d'appréhender précisément les valeurs et par conséquent une forme de méthode pour appréhender les logiques d'action au sein des configurations sociales.

À partir de cette réflexion sur l'opérationnalisation d'une sociologie configurationnelle, il s'agit maintenant de mettre la notion au travail en l'associant à la sociologie politique des problèmes publics (Hassenteufel P. 2011a), (Neveu E. 2015a), Grossman E. et al 2012. Nous proposons, une lecture des problèmes publics, ici socio-écologiques, en trois étapes : « *Préfiguration* », « *Configuration* » et « *reconfiguration* ».

La *préfiguration* du problème socio écologique correspond aux déterminismes, systèmes de valeurs et de normes établies qui influe sur l'interdépendance sociale. C'est l'inadaptation de ces catégories qui peut entraîner chez l'acteur une dissonance cognitive, ressentie à travers une sensation de malaise ou de trouble. La préfiguration est l'émergence de discours ou pratiques qui, à partir d'une situation problématique, fixent des ressentiments en désignant des protagonistes. Elle engage le problème en émettant un cadrage encore relativement brut de ce problème sur des scènes publiques. Nous verrons (Chapitre 4) que la préfiguration de l'agroforesterie prend sa source dans les plaintes de paysans lors des réunions publiques relatives aux remembrements, renforcées par des manifestations locales d'opposition à cette politique. La préfiguration est une base sur laquelle se greffe le processus de publicisation qui constitue le problème socio écologique.

La *configuration* met en scène le problème sur une arène publique. La règle de l'unité de temps et d'action est employée par l'émetteur pour produire une convergence des effets sur le récepteur. Représenter un tel problème ne consiste pas à servir pêle-mêle les faits à un auditoire, mais à opérer un choix narratif ; celui-ci n'est pas un calque de la réalité, mais un travail de cadrage et de justification qui consiste à ce que le problème incarne une valeur commune, afin de lui donner l'illusion de la réalité. Ceci en écho à la célèbre formule de Maupassant « *Les Réalistes de talent devraient s'appeler plutôt des Illusionnistes* ». (Maupassant G. 1888, préface). Nous montrerons (Chapitre 6) que les premières initiatives de configuration du problème public agroforestier se sont déroulées sur des scènes scientifiques et à l'échelle européenne avec l'agroforesterie intraparcellaire. Ces opérations dessinent les formes et les intrigues du problème, mais elles connaissent des transformations lorsqu'elles interagissent avec l'acteur-récepteur.

La *reconfiguration* du problème prend donc en compte les effets opérés par la représentation des interdépendances socio écologiques sur l'acteur récepteur. La vraisemblance du problème participe à la persuasion de l'acteur récepteur, mais ce qui fait d'une certaine manière son objectivité ou son réalisme, c'est moins la vérité des faits avancés que la reconnaissance d'une légitimité, issue de la subjectivité du récepteur (Chapitre 7). Si l'intégration de l'agroforesterie au « *Projet agroécologique pour la France* » (PAEF) atteste du « sérieux » des revendications, les porteurs de la cause ont été contraints de se repositionner avec stratégie dans le cadrage reconfiguré de l'agroforesterie institutionnalisée par l'agroécologie. Le cadrage « bocager » du problème et le cadrage intraparcellaire ont ainsi été réunis dans une définition générale de l'agroforesterie. La reconfiguration des interdépendances socio écologiques, au-delà de la mise en scène du problème, procède d'une normalisation issue des relations entre émetteur et récepteur. Il s'agit d'une montée en généralité qui s'abstrait de l'expérience ordinaire des acteurs.

Pour appliquer cette grille de lecture configurationnelle, nous avons combiné perspectives et techniques d'enquête. L'approche sociohistorique et l'observation participante inscrite dans la durée permettent de mieux percevoir les tensions et coopérations qui animent les configurations sociales. Avec le regard synoptique, il s'agit d'observer les tendances générales des configurations sociales pour analyser les normes et valeurs qui les structurent. L'objectif de cette démarche est aussi de sélectionner les enjeux principaux des configurations sociales qui seront pertinents pour l'analyse. En effet, face à la complexité de la réalité sociale, la sociologie ne peut se contenter de lister l'ensemble des variables significatives pour analyser un phénomène. Autrement dit, la seule démarche analytique (Elias N. et Scotson J.L. 1997) ne suffit pas. Sans le point de vue général, les variables à prendre en compte prolifèrent à mesure que le regard s'affine sur l'objet. Norbert Elias combine donc les points de vue, synoptique et analytique pour problématiser ses objets d'études.

L'enjeu méthodologique pour ces travaux empiriques, est bien de dégager des « *modèles de configurations* » (Elias N. et Scotson J.L. 1997, 80) montrant « *comment les individus font bloc, comment et pourquoi ils forment ensemble cette configuration particulière, ou comment et pourquoi les configurations ainsi formées changent et, dans certains cas, se développent* » (Elias N. et Scotson J.L. 1997, 79-80).

Pour illustrer ce regard synthétique et général du problème public agroforestier, nous proposons ici la description schématique des configurations sociales caractéristiques de transformations de l'agriculture française qui ont une influence sur la transformation des cadrages de l'arbre en agriculture. Les quatre configurations sociales, numérotés de (1) à (4) sur la figure ci-dessous, seront analysées lors des chapitres de la seconde partie de la thèse qui met en lumière la constitution du problème public agroforestier. Dans chacune de ces configurations, nous synthétiserons les enjeux majeurs face auxquels les acteurs forment un bloc.

Pour cette approche synoptique, nous croiserons la variable du degré d'inclusion de l'arbre au système productif, avec celle de l'interdépendance sociale entre les acteurs ayant une « force au jeu » agricole. Notre démarche sera centrée sur les groupes socio-professionnels majeurs (Organisations professionnelles agricoles (OPA), Ministère de l'agriculture, associations) impliqués dans l'élaboration des politiques agricoles, ainsi que sur trois métiers du développement agricole : l'agriculteur, le conseiller et l'agronome. Cette analyse a vocation à comprendre le lien entre le degré d'interdépendance sociale de ce secteur d'activité et l'évolution des cadrages de l'arbre en agriculture.

En effet, pour appréhender les trajectoires de l'arbre en agriculture depuis les années 1960, il est nécessaire de décrire l'emboîtement des configurations sociales (CS) caractéristiques de transformations majeures de l'agriculture française : « *modernisation agricole* » (Mendras H. 1967), « *agriculture spécialisée* » (Pétry 1974), « *agriculture multifonctionnelle* » (Laurent 2001, 25) et « *agro-écologie* » (Deverre, et al., 2014). Leurs définitions s'appuient sur la manière dont un secteur d'activité assimile les transformations globales de la société lorsque les politiques publiques tentent de se réformer, pour répondre au décalage entre les normes instituées et les réalités vécues par les acteurs. La disposition des CS n'est pas linéaire afin de souligner leur chevauchement au cours du temps. Ces dernières ont une influence sur la

constitution du problème public agroforestier, puisque chacune est structurée par une organisation sociopolitique spécifique et reflète parallèlement une représentation de l'arbre en agriculture. En conséquence, cette lecture diachronique de la superposition des CS agricoles caractérise le degré d'interdépendance sociale entre les métiers et les organisations du secteur. Elle informe aussi sur le degré d'association de l'arbre au système productif.

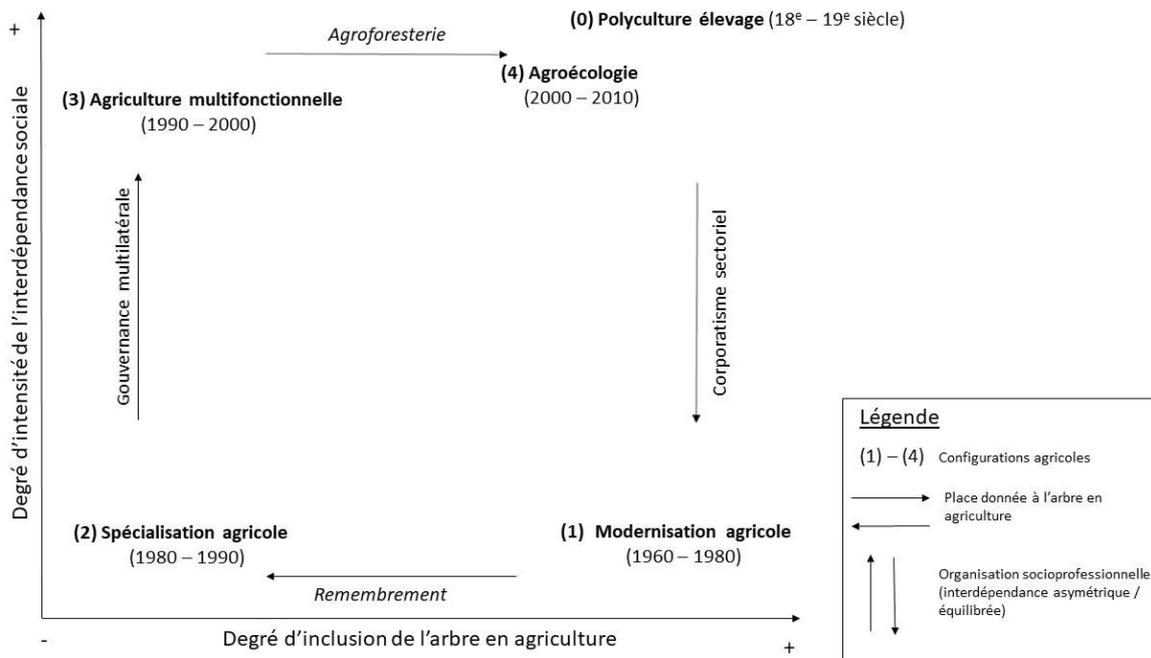


Figure 1 : Cadrage de l'arbre en agriculture selon les configurations agricoles. (Source : Auteur)

Ces configurations sociales sont donc positionnées en abscisse sur l'axe du degré d'inclusion de l'arbre au système productif⁴⁸ et en ordonnée le degré d'interdépendance sociale du secteur d'activité. Chacune est alimentée par un cadre interprétatif dominant de l'arbre en agriculture. Ils sont représentés par des flèches horizontales. Elles sont également influencées selon les formes organisationnelles de la profession, significatives depuis les années 1960, caractérisées par les idéaux types suivants : « *corporatisme sectoriel* » (Muller P. 2000, 35) et « *gouvernance multilatérale* » (Petrella et Richez-Battesti 2012, sect. 8).

Une configuration sociale, nous l'avons présentée, est avant tout un équilibre de tensions qui n'englobe pas nécessairement l'ensemble des acteurs et des institutions présentes à un moment donné et laisse la possibilité que des configurations différentes puissent coexister, se superposer ou encore s'alimenter. Tout l'enjeu de ce regard synoptique est donc de parvenir à identifier les valeurs et normes qui font évoluer l'organisation socio-professionnelle et politique de l'agriculture, interdépendance sociale qui transforme les cadrages de notre objet.

⁴⁸ Il peut être mesuré par le temps de travail consacré aux arbres, ainsi que par le revenu ou les économies permis par la récolte (bois d'œuvre, combustible...) ou la présence des arbres (effets agronomiques et lutte biologique intégrée).

Notre démarche sociohistorique nous a permis de circonscrire l'échelle temporelle pertinente pour l'analyse de notre sujet. La politique de remembrement initiée par la modernisation agricole est lue comme une rupture historique quant à la place des arbres en agriculture. A partir de cette rupture, quatre configurations sociales sont repérées. Elles témoignent du processus normatif qui traverse l'agriculture. La difficulté avec ce type d'analyse processuelle est qu'il faut d'un côté inscrire ces configurations sociales sur une échelle chronologique, tout en rendant perceptible l'influence toujours actuelle d'une configuration révolue. Notre analyse est donc inscrite dans la chronologie des configurations sociales caractéristiques de l'agriculture française, car elles donnent une tendance générale de la perception de l'arbre et des modes organisationnels de l'agriculture selon les périodes. Ceci, tout en soulignant que des cadrages alternatifs initient des transformations dont le rythme semble dépendre des caractéristiques de la configuration sociale.

L'enjeu de l'analyse empirique sera de mettre en évidence les superpositions et dilutions des normes et valeurs de la configuration 1 sur les suivantes. Par exemple, dans la configuration agro-écologique émergente, il est indéniable que les valeurs de progrès associées à la modernisation agricole, comme la mécanisation et l'automatisation des tâches ou encore les normes du « propre »⁴⁹ dont celles liées aux grands parcelles remembrés, sont en passe seulement d'être remises en cause par les agriculteurs. Par exemple, pour le piquetage et le travail du sol qui préparent la plantation des arbres, de nombreux agroforestiers utilisent l'efficacité d'un tracteur équipé d'un GPS pour que les lignes d'arbres soient parfaitement parallèles. Ainsi, les configurations sociales se succèdent, mais les valeurs qui leurs donnent une réalité coexistent dans des proportions fluctuantes.

De fait, un problème public doit, nous semble-t-il, être abordé par le synopsis qui relate l'intrigue selon un déroulement chronologique qui met en scène les acteurs principaux et la transformation des enjeux. Le synopsis permet de déterminer les configurations sociales significatives de l'agriculture française dans le pas de temps déterminé grâce à l'approche sociohistorique. Une fois ces points d'appui déterminés, le traitement analytique du problème est réalisé en posant cette série de questions opérationnelles :

- Qui fait bloc sur la question de l'arbre champêtre ?
- Qu'est-ce qui fonde cette mobilisation ?
- Qui coopère ?
- Y a-t-il confrontation ?
- Comment, quand et où les actions des acteurs mobilisés sont mises en œuvre ?
- Quels sont les droits que les acteurs avancent, les intérêts qu'ils portent
- Quelles sont conséquences des mobilisations ?

Ainsi, le regard synoptique permet de ne pas enfermer l'analyse des situations empiriques dans l'effet de position d'une microsociologie. L'analyse des configurations permet de ne pas se

⁴⁹ Parcelle sans adventices, avec une culture très uniforme.

limiter à l'analyse conversationnelle, ni même à celle de la situation immédiate. Nos matériaux issus des entretiens semi-directifs et nos analyses des observations participantes seront donc contextualisés à plus grande échelle (nationale, voire internationale) et mis en perspective sociohistorique (Chapitre 1). En variant les méthodes d'enquête, l'observation des acteurs et des objets est inscrite dans plusieurs cours d'action :

« Pour être en mesure de décrire ce qui s'impose aux personnes dès lors où celles-ci doivent traverser des scènes successives, il convient, d'un point de vue méthodologique, de suivre des personnes singulières. D'où le slogan « suivre les acteurs », qui ne signifie pas tant les suivre dans leurs points de vue (...) mais trouver les méthodes permettant de suivre les contraintes pragmatiques qu'ils rencontrent en agissant. Cette stratégie d'entrée dans l'action ne signifie pas un désintérêt pour les entités agrégées. Mais elle implique d'étudier en tant que tels les procédés d'agrégation (statistiques, monographiques, politiques...) qui permettent de faire parler, penser, ressentir et décider des entités collectives. » (Dodier N. 1993, 68).

C'est par l'attention particulière aux dynamiques de concurrence et de coopération présentes dans les pratiques, ou encore au sein des opérations qui concourent à la définition des problèmes publics, que les systèmes normatifs seront analysés. L'observation participante permet d'observer les individus qui font bloc, mais elle est aussi une ressource considérable pour l'enquêteur. Elle est un point d'appui qui permet d'enrichir les interactions par rapport à une relation d'enquêteur-enquêté, habituellement décontextualisée. L'enquêteur et la personne interviewée peuvent se saisir de la multiplication des échanges sur un temps long pour détailler un questionnement, ou l'incarner en situation. C'est par exemple la vision d'une haie abattue chez un voisin qui permet à un agriculteur de soulever, avec une charge émotionnelle particulière, la pression normative locale à laquelle les agriculteurs en transition font face.

L'observation est un atout par rapport à l'usage exclusif d'entretiens semi-directifs, parce que ces derniers incarnent moins le cours d'action. Par notre positionnement, nous nous appuyons sur les capacités réflexives et les compétences des acteurs sociaux, sans pour autant nous aligner sur leurs analyses. Les discours mobilisent des capitaux sociaux inégalement distribués, l'observation de l'action permet de se distancier des prises de paroles publiques destinées à produire des justifications. La diffusion et la circulation des notions sociologiques compliquent en effet la tâche des sociologues dont les matériaux d'enquête sont limités aux discours des acteurs sociaux. Lorsque les enquêtés mobilisent les discours sociologiques pour se décrire, le sociologue est amené, avec plus de vigilance encore, à les contextualiser et à les confronter, par l'observation des pratiques et des éventuelles émotions qui sont rarement verbalisées par les acteurs. Il s'agit ici de s'intéresser à la configuration dans laquelle le discours est produit, de le référencer par rapport aux catégories qu'il mobilise et de le mettre en relation avec des discours et des pratiques produits par les mêmes acteurs dans d'autres situations. Il faut donc comparer par exemple le discours à l'intérieur du groupe d'agriculteurs ou lors d'un comité de pilotage du « *Plan de développement d'agroforesterie* » au Ministère de l'agriculture, avec les discours formulés lors d'entretien ou en relation individuelle.

L'observation, des pratiques et l'analyse des discours permet de se distancier du sens commun, sans que la démarche s'attache à saisir la « vérité » des conduites pour les opposer aux

dissimulations des discours. Les observations de type ethnographique ont cependant une valeur pour appréhender les compétences pratiques parfois devenues automatiques, qui par conséquent sont peu verbalisées. Ainsi, nous avons par exemple retiré le bénéfice d'un entretien en situation ou d'une observation au pied des arbres. Il s'agit de comprendre les rapports à ce végétal, les difficultés et des espérances que l'agriculteur, le conseiller, le fonctionnaire ou encore le responsable d'association fonde en lui.

Après l'inscription de notre objet sur une échelle de temps et notre méthode d'analyse, maintenant précisée au regard de notre questionnement et de nos hypothèses, il est maintenant important de présenter nos terrains d'étude, base empirique de notre thèse.

3.2. Terrains d'étude

La rigueur d'une démarche scientifique en sciences humaines qui tient au respect des normes établies de production et de validation de données, ne s'est pas concrétisée dans cette thèse par un chiffrage ou une quantification, mais par l'élaboration de règles transparentes et d'étapes précises. De la sorte, ce travail pointe deux règles éthiques interdépendantes : l'attention dans les outils à manier, ou « *ethics in practice* », et le respect des enquêtés, ou « *procedural ethics* » (Guillemin M. et Gillam L. 2004).

Premièrement, l'éthique pratique des méthodes qualitatives caractérise les techniques de recueil de données. Elle questionne l'engagement du chercheur vis-à-vis des populations enquêtées. Aussi, une implication détournée, mécaniste et/ou en surplomb du chercheur dans le maniement de l'outil qu'il utilise au sein de ses terrains est à proscrire : « *Rigueur de la méthode qualitative ne rime alors pas avec rigidité, mais avec souplesse et flexibilité dans la construction d'une « boîte à outils » adaptée à une recherche particulière et à un contexte d'enquête spécifique* » (Leroy Y. 2018).

Deuxièmement, en termes d'éthique procédurale, les femmes et les hommes concernés par ce travail sont ici enquêtés en respectant trois critères : le consentement libre et éclairé, le respect de la dignité du sujet, le respect de la vie privée et de la confidentialité (Van Der Maren J-M. 1999). Rigueur de la méthode qualitative ne rime donc pas avec exposition publique, mais avec possibilité pour les acteurs enquêtés de se reconnaître au travers de la recherche qui est menée (Becker 1985), tout en restant anonymes.

À la suite de ces règles éthiques de transparence, il convient de présenter les modalités de l'enquête de terrain pour l'application de ce protocole. La validité des données recueillies dépend largement du pas de temps consacré à l'étude sur le terrain et du nombre de fois que celui-ci est arpenté. Pour appréhender avec finesse les logiques d'action des acteurs, il faut les suivre sur le temps long du déroulement de l'histoire. En cela, un terrain se découvre par petites touches, pour ne pas forcer l'établissement du lien avec les enquêtés, mais aussi pour permettre au chercheur d'assimiler la compréhension du phénomène observé. Ainsi, nous avons choisi de nous laisser la possibilité d'accéder aux différents terrains tout au long de la thèse afin

d'effectuer des allers-retours entre les terrains et leur analyse. En conséquence, chaque terrain a été investigué de multiples fois entre décembre 2015 et ce printemps 2020. L'investissement sur le terrain a nécessairement été important les premières années, pour devenir plus étalé la dernière année, dans une démarche d'actualisation des données ou pour obtenir des précisions auprès des acteurs. Toutes les observations participantes et les entretiens semi-directifs sont consignés en Annexes 1ab et 2ab.

3.2.1. Enquête auprès des acteurs impliqués dans la cause agroforestière

D'un point de vue méthodologique, nous avons procédé à la réalisation de 21 entretiens semi-directifs (Annexe 1b) avec les différents acteurs intervenant dans le processus de définition du problème public agroforestier et sa mise à l'agenda politique. L'objectif alors n'était pas d'obtenir une représentation exhaustive de tous les acteurs susceptibles d'avoir une influence dans l'émergence de l'agroforesterie, mais de sélectionner ceux qui apparaissaient comme prépondérants vis-à-vis de la problématique. Les entretiens nous ont permis de recueillir les récits d'expérience des différents acteurs, de saisir les registres de justification et d'argumentation qu'ils mobilisent. Ils ont donc été réalisés auprès :

- De membres des bureaux des principales associations et coopératives de promotion de l'agroforesterie (*association française d'agroforesterie (AFAF), association française de l'arbre champêtre et des agroforesteries (AFAC-Agroforesteries), bureau d'étude spécialisé en agroforesterie (scoop AGROOF)*).
- D'institutions européennes, nationales et régionales garantes de l'encadrement et du soutien économique de l'agroforesterie (*Commission européenne (Direction générale de l'agriculture), Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation et Conseils régionaux*).
- L'organisation professionnelle agricole majoritaire (*FNSEA*)
- D'acteurs du développement agricole (*Chambre d'agriculture, associations, entreprises de conseil*).
- De chercheurs investis sur l'étude des systèmes agroforestiers (*INRAE, CIRAD IRSTEA*).
- D'agriculteurs militants pour le développement de l'agroforesterie.

Lors de ces entretiens, les personnes interviewées étaient invitées à exprimer leur définition de l'agroforesterie, identifier les acteurs qui ont contribué à l'évolution du cadre interprétatif de la pratique et enfin ceux qui ont porté la cause jusqu'à sa reconnaissance sur les agendas politiques. L'objectif était de saisir la trajectoire de l'arbre en agriculture depuis la rupture historique de la modernisation agricole jusqu'aux actuelles politiques agro-environnementales, en passant par les controverses environnementales des décennies 1980 et 1990 et les débats sur les liens entre économie et écologie dans les années 2000.

Pour compléter ces entretiens, nous avons assisté à de nombreux temps forts (liste détaillée en Annexe 1a) organisés par les acteurs du réseau agroforestier. L'intérêt de ces observations participantes était de poursuivre notre imprégnation à la vie du réseau, son organisation, ses courants, pour observer parfois des rivalités ou alliances dans les cadrages ou la définition des orientations stratégiques. Nous avons pu saisir finement ces enjeux grâce aux relations nouées avec ces acteurs, lors d'entretiens en situation ou pendant les temps informels, comme par exemple le partage d'un repas ou lors de déplacements. Pour illustrer cette méthode d'enquête participante, nous avons participé au lancement du « *Plan de développement de l'agroforesterie* » en décembre 2015. Nous avons également assisté à la journée nationale « *Recherche et développement de l'agroforesterie* » organisée par le ministère de l'Agriculture en février 2017, où furent notamment présentées par le ministre de l'Agriculture les actions menées au cours de la première année « *Plan de développement de l'agroforesterie* », ainsi qu'une forme de bilan de son action au ministère sur l'orientation agroécologique prise dès 2013. Dans cette démarche, au milieu de nombreux autres temps forts, nous avons aussi assisté au « 3^e congrès européen d'agroforesterie » qui s'est déroulé à Montpellier en mai 2016, ainsi qu'au « 5^e congrès mondial d'agroforesterie » en mai 2019. Nous y avons rencontré la plupart des personnes déjà interviewées, qui elles-mêmes nous ont présenté à des acteurs incontournables de la prise en compte de l'agroforesterie dans les politiques agricoles, par exemple le coordonnateur des politiques de verdissement à la Direction générale de l'Agriculture et du développement rural de la Commission européenne.

3.2.2. Enquête auprès de collectifs d'agriculteurs investis dans la transition agroécologique

L'observation des collectifs d'agriculteurs engagés dans ce processus de transformation des pratiques était indispensable pour comprendre leur positionnement dans les chaînes d'interdépendances qui caractérisent l'actuelle configuration de l'agriculture française. Au-delà des dimensions techniques de la transformation des pratiques agricoles, l'enjeu était de percevoir le degré d'interdépendance qu'ils entretiennent avec les fonctions d'encadrement de l'agriculture⁵⁰. Cela permet de préciser la force au jeu qu'ils détiennent, c'est-à-dire leur pouvoir d'influence sur les pratiques autant que sur les réglementations et politiques agricoles. En observant la façon dont ces collectifs font bloc, ce second terrain permet d'analyser les valeurs et normes sociotechniques que mobilisent ces agriculteurs en transition dans la configuration actuelle de l'agriculture française.

Pour cette enquête, des observations participantes ont été menées auprès de deux groupes d'agriculteurs (Annexe 2a), complétée d'entretiens-semi-directifs (Annexe 2b) auprès d'agroforestiers et de non agroforestiers investis dans ces deux collectifs. Cette double approche méthodologique est encore une fois complémentaire, puisqu'elle permet d'observer et de

⁵⁰ Ensemble des métiers de conseil (techniciens d'organismes public et privés) et de conception (recherche agronomique) des systèmes de production.

comparer le fonctionnement de collectifs d'agriculteurs inscrits dans deux contextes régionaux à des échelles différentes, puis de saisir les trajectoires professionnelles et l'évolution sur quatre ans du regard de ces agriculteurs sur l'agroforesterie via des entretiens.

Le premier groupe, « *Sols vivants 35* », expérimente l'Agriculture de conservation des sols (ACS). Il s'agit d'un Groupe d'études et de développement agricole (GEDA 35) reconnu Groupement d'intérêt économique et environnemental (GIEE). Ce collectif se réunit lors de temps de formation organisés tous les mois et demi. La démarche de ce groupe d'agriculteurs majoritairement conventionnels est de sécuriser grâce à sa cohésion les étapes de transition vers l'alternative de l'agriculture de conservation des sols. Il est également intéressant pour notre sujet, car ces agriculteurs n'ont pas une sensibilité initiale pour l'agroforesterie, voire même plutôt des représentations modernes du parcellaire où l'arbre est fréquemment écarté. Depuis quatre ans que nous suivons ce collectif, il est marquant de constater que plusieurs d'entre eux ont planté des haies ainsi qu'une trentaine d'hectares en agroforesterie intra-parcellaire et au moins trois autres sont en projet pour l'hiver prochain. La visite de ces fermes nous a permis d'approfondir les motivations de ces agriculteurs vis-à-vis de l'agroforesterie, en dehors des rencontres classiques du groupe GEDA 35. L'échange de deux jours organisé avec des agriculteurs du collectif GEDA 35 dans les fermes du programme Agr'eau à l'hiver 2016-2017, auquel nous avons participé, a semble-t-il fait germer les premières graines agroforestières dans l'identité de ces agriculteurs bretons pratiquant l'agriculture de conservation. Aussi, il est intéressant de noter qu'au planning des formations du GIEE « *Sols vivants 35* », deux journées ont été consacrées à l'agroforesterie avec l'intervention d'Aubin Lafon (ex-animateur du programme Agr'eau) et d'Alain Canet (ex-président de l'AFAF). Ces journées ont été organisées à la demande de ces membres du groupe intéressés par l'agroforesterie.

Par ailleurs, notre rôle au côté du groupe et de son animatrice a été de les suivre dans une démarche de reconnaissance politique auprès de députés, du Conseil Régional et enfin vis-à-vis de la DRAAF. L'objectif du groupe est de sensibiliser les institutions politiques et administratives à leur démarche d'agriculture de conservation et ainsi communiquer leurs résultats et adapter la réglementation à ces pratiques alternatives. Cette partie du terrain d'enquête au contact des groupes d'agriculteurs est donc très riche, la confiance se nouant, notre posture initiale d'observation participante a pris une dimension de recherche-action. La régularité des rencontres, mon adhésion au groupe, ma participation aux voyages d'études et aux actions du collectif m'ont en effet permis une forme d'immersion avec une compréhension fine des logiques d'action individuelles et collectives. La relation de confiance nouée avec ce groupe nous a permis de réaliser sept semi-directifs, en plus des nombreux échanges informels lors des formations et journées d'échanges de pratiques auxquelles j'ai participé pendant ces quatre ans.

Le second collectif, « *Agr'eau* », est un réseau de fermes pilotes qui associe l'agroforesterie (AF) à l'Agriculture de conservation des sols (ACS). Il regroupe des agriculteurs indépendants et des collectifs, dont certains sont labellisés GIEE. Il est animé par une agronome de l'Association française d'agroforesterie (AFAF). Le programme insiste sur la résilience de ces fermes pilotes dont les caractéristiques sociotechniques d'une partie de celles visitées sont

présentées dans les « *Fiches fermes* » (Annexe 2d). Ces fermes pilotes parviennent à reconstituer leurs marges dans un contexte de crise agricole, grâce à un mode de production moins énergivore et plus résistant face aux aléas climatiques. En visitant plusieurs des fermes de ce programme tout au long de la thèse, l'occasion s'est présentée d'échanger longuement avec ces agriculteurs qui intègrent l'agroforesterie à l'agriculture de conservation des sols. Nos participations aux temps forts du programme « *Agr'eau* » étaient autant d'occasions pour multiplier les échanges et affiner nos observations sur les motivations de ces agriculteurs dans la voie de l'agroécologie. A ces échanges informels, nous avons aussi réalisé huit entretiens semi-directifs avec des agriculteurs mobilisés dans ce programme. Enfin, nous pouvons souligner que notre terrain gersois, du fait de l'éloignement, n'a pas permis la même imprégnation qu'au sein du collectif breton. Néanmoins, nous avons veillé à équilibrer le nombre d'entretiens recueillis sur les deux terrains, afin d'homogénéiser le recueil des données.

Les caractéristiques sociotechniques des fermes des quinze agriculteurs interviewés sont présentées (Annexe 2b) en plus des fiches fermes du programme *Agr'eau*. Lors des entretiens réalisés, nous avons abordé les thèmes suivants (cf guide d'entretien agriculteurs en Annexe 2c) :

- Identification de l'agriculteur et de son système d'exploitation et description des surfaces arborées.
- Perception des systèmes agroforestiers (atouts et limites),
- Échelle de motivation pour l'adoption de l'agroforesterie sur l'exploitation,
- Perception de l'agriculture de conservation des sols (atouts et limites),
- Positionnement au regard des techniques agroécologiques,
- Liens potentiels entre agroforesterie et agriculture de conservation,
- Engagement dans un collectif,
- Implication dans une démarche expérimentale d'essais agronomiques,
- Vision et projection de l'agriculture,
- Cohérence / dissonance ressentie vis-à-vis des attentes sociétales en matière d'agriculture,
- Niveau de satisfaction et sentiment de reconnaissance à l'exercice du métier.

Ces entretiens semi-directifs et informels, lors de nos participations aux regroupements, sont le complément indispensable d'observations participantes. Ils permettent notamment de questionner les motivations individuelles pas toujours exprimées ouvertement au sein du groupe. L'observation participante permet de développer un regard synoptique sur les configurations interindividuelles et les entretiens permettent de vérifier et éventuellement approfondir la problématisation et les hypothèses développées dans la première approche d'observation. Si la profusion des données de l'immersion doit être circonscrite pour l'analyse, le nombre relativement limité d'entretiens représente une limite classique de la démarche qualitative, notamment pour la généralisation des résultats, c'est pourquoi nous avons tenu à les confronter dans le cadre théorique que nous avons présenté.

3.3. Synthèse de l'approche méthodologique

3.3.1. L'analyse de corpus

Questions de recherche	Apport théorique	Utilisation pratique	Corpus et matériaux	Données recueillies
La mise en politique de l'agroforesterie, illustre les interdépendances sociales défiant le corporatisme sectoriel en France ?	<p>L'analyse de contenus est un ensemble de recherche utilisées pour situer, problématiser et analyser l'objet d'étude.</p> <p>Elle permet d'alimenter le regard synoptique, comme l'analyse de l'objet.</p>	Acquérir des connaissances théoriques permettant de situer l'objet au regard d'une perspective sociohistorique ou en relation avec les politiques agricoles.	<p>Utilisation de contenus pluridisciplinaires et autres rapports et textes législatifs qui éclairent l'objet.</p> <p>Documentaires et vidéos en ligne.</p>	Éléments contextuels : données historiques sur l'arbre en agriculture, précisions sur la trajectoire de l'arbre dans les politiques agricoles françaises et européennes (PAC).
Quels enseignements l'agroforesterie donne sur les interdépendances des agriculteurs en transition ?	<p>L'analyse de contenus est un ensemble de recherches utilisées pour situer, problématiser et analyser l'objet d'étude.</p> <p>Elle permet d'alimenter le regard synoptique, comme l'analyse de l'objet.</p>	Extraction d'éléments permettant de préciser, apporter et/ou dégager un sens sur les interdépendances des agriculteurs, qui peut échapper aux informations obtenues au travers des entretiens et de l'observation en situation prolongée	<p>Témoignages, formations, rencontres au format vidéo en ligne,</p> <p>inscription au groupe WhatsApp des collectifs d'agriculteurs.</p> <p>Utilisation d'un « carnet de notes » permettant de constituer un fond bibliographique dans lequel puiser</p>	<p>Acquisition de connaissances sociotechniques.</p> <p>Supports numériques de diffusion de la transition agroécologique.</p> <p>Observation des interdépendances sociales liées à la transition écologique de l'agriculture.</p> <p>Observation des interdépendances à la nature des agriculteurs en transition.</p>

Tableau 2 : Synthèse de l'approche méthodologique : l'analyse de corpus. Source : (Auteur)

3.3.2. L'observation participante en situations prolongées

Questions de recherche	Apport théorique	Utilisation pratique	Corpus et matériaux	Données recueillies
La mise en politique de l'agroforesterie, illustre-t-elle les interdépendances sociales défiant le corporatisme sectoriel en France ?	<p>L'observation participante est un outil de recueil de données où le chercheur devient le témoin des comportements des individus et des pratiques au sein de groupes sociaux en s'associant aux temps où ils se déroulent</p> <p>Ce type d'observation permet de décrypter le jeu global des acteurs qui portent la cause agroforestière.</p>	<p>Assister aux nombreux temps forts organisés par les acteurs du réseau agroforestier.</p> <p>Réaliser des entretiens informels en situation.</p> <p>Tisser des liens avec les acteurs, pour accéder aux delà des discours publics.</p> <p>Adhérer aux associations pour participer aux assemblées générales.</p>	<p>28 jours d'observations lors des temps forts du réseau (Annexe 1a).</p> <p>Interdépendances en jeu dans la mise en politique de l'agroforesterie.</p> <p>Attention portée aux conflits, coopérations de ce processus.</p>	<p>Description d'une configuration sociopolitique de la transition agroécologique.</p> <p>Description de la vie du réseau, son organisation, ses courants.</p> <p>Observer les opérations (Troubles, cadrage, justification...) de constitution du problème public.</p>
Quels enseignements l'agroforesterie donne sur les interdépendances sociales des agriculteurs en transition ?	<p>Rôle d'« observateur participant » dans lequel le chercheur est intégré au groupe social étudié et avec lequel il prend part à l'action</p>	<p>Collectif Breton : « <i>Sol vivant 35</i> »</p> <p>Adhésion au groupe, participation aux temps de formation, d'échanges de pratiques en plein champ, aux temps de représentation des intérêts</p> <p>Tisser des liens avec les agriculteurs, pour connaître les positions non exprimées dans le groupe.</p> <p>Appréhender les normes et valeurs présentes dans les pratiques, mais non verbalisées.</p> <p>Collectif Occitan : « <i>Agr'eau</i> »</p> <p>Participation aux réunions publiques, aux formations et échanges de pratiques.</p> <p>Appréhender les normes et valeurs des pratiques non verbalisées.</p>	<p>41 jours d'observations lors des temps de rencontre des deux collectifs étudiés (Annexe 2a).</p> <p>Interdépendances en jeu au sein des groupes et avec les acteurs extérieurs avec lesquels les groupes interagissent.</p> <p>Attention portée aux tensions et coopérations sociales qui s'articulent autour des pratiques.</p> <p>Attention portée sur les tensions et coopérations avec la nature qui s'inscrivent dans les modes de gestion du vivant.</p>	<p>Acquisition de connaissances sociotechniques liées à l'agroforesterie et l'Agriculture de conservation des sols (ACS).</p> <p>Acquisition des enjeux de la transition agroécologique.</p> <p>Observation des interdépendances sociales liées à la transition écologique de l'agriculture.</p> <p>Observation des interdépendances à la nature des agriculteurs en transition.</p>

Tableau 3 : Synthèse de l'approche méthodologique : l'observation participante. Source : (Auteur)

3.3.3. L'entretien en situation et semi-directif

Questions de recherche	Apport théorique	Utilisation pratique	Corpus et matériaux	Données recueillies
La mise en politique de l'agroforesterie, illustre-t-elle les interdépendances sociales défiant le corporatisme sectoriel en France ?	Un entretien semi-directif est une démarche conduite à l'initiative de A (le chercheur) auprès de B (le répondant) dont l'objectif est d'obtenir des informations biographiques sur l'acteur et de mobiliser sa connaissance de l'objet.	Appui sur des personnes qui ont eu une influence dans le processus de constitution du problème public agroforestier. Réaliser des entretiens informels en situation. La durée des entretiens menés oscille entre 15 min et 3h. Pour certains acteurs, plusieurs entretiens sont réalisés sur les 4 ans.	Utilisation d'un guide d'entretien (Annexe 1c) 21 entretiens semi-directifs	Éléments biographiques : histoire personnelle et familiale, parcours professionnel ou militant de l'acteur investi dans le réseau agroforestier. Les connaissances de l'acteur sur la trajectoire de l'arbre en agriculture et sur la constitution du réseau. Recueil d'un discours interindividuel (vs discours public). Précisions sur les normes et valeurs perçues dans les tensions et coopérations, lors des observations participantes.
	Entretien libre de type « ethnographique » sonde en situation l'expérience vécue au quotidien par le sujet au travers d'une trame de questions permettant sa narration libre et ouverte (vs entretien semi-directif)		Intervention minimale, attitude d'écoute active et de neutralité bienveillante. Entretiens très nombreux, non enregistrés, peu de prises de notes.	Ils alimentent par petites touches la connaissance du chercheur sur ses terrains d'études.
Quels enseignements l'agroforesterie donne sur les interdépendances des agriculteurs en transition ?	Un entretien semi-directif est une démarche conduite à l'initiative de A (le chercheur) auprès de B (le répondant) dont l'objectif est d'obtenir des informations biographiques.	Appui sur des agriculteurs en transition agroécologique, issus des deux collectifs suivis. Réaliser des entretiens informels en situation. La durée des entretiens menés oscille entre 15 min et 3h. Pour certains agriculteurs, plusieurs entretiens sont réalisés sur les 4 ans.	Utilisation d'un guide d'entretien (Annexe 2c) 15 entretiens semi-directifs.	Éléments biographiques: histoire personnelle et familiale, parcours professionnel, éventuellement militant de l'agriculteur. Acquisition de connaissances sociotechniques liées aux pratiques agroforestières et ACS. Précisions sur les normes et valeurs au centre de la transition, perçues dans les tensions et coopérations, lors des observations participantes. Précisions sur les interdépendances à la nature des agriculteurs en transition.
	Un entretien semi-directif est une démarche conduite à l'initiative de A (le chercheur) auprès de B (le répondant) dont l'objectif est d'obtenir des informations biographiques et de mobiliser sa connaissance de la pratique.		Intervention minimale, attitude d'écoute active et de neutralité bienveillante. Entretiens très nombreux, non enregistrés, peu de prises de notes.	Ils alimentent par petites touches la connaissance du chercheur sur ses terrains d'études.

Tableau 4 : Synthèse de l'approche méthodologique : l'entretien semi-directif. Source : (Auteur)

Nos terrains d'études sont impliqués dans le développement de l'agroforesterie et plus largement des pratiques agroécologiques en France. Ils représentent la base empirique à partir de laquelle nous allons pouvoir décrypter les configurations sociales qui animent en même temps les individus et les organisations sociales. Ces configurations mettent en avant des sujets de débat, en font reculer d'autres dans l'oubli, elles structurent du développement social.

Engagé dans les tissus relationnels du social, le sociologue peut facilement se laisser séduire par ses propres normes et catégories. Pour nous distancier de cet objet d'étude, l'agroforesterie, qui nous est cher, nous avons mobilisé les normes autonomes de cette discipline scientifique, pour nous dégager des jugements de valeurs hétérogènes que nous portons et qui sont susceptibles d'interférer dans l'analyse. En investissant pleinement l'approche de Norbert Elias, nous nous sommes distancés de l'objet, grâce au regard synoptique de la perspective historique et à la multiplication des observations participantes. Ainsi, les analyses qui vont suivre seront contextualisées depuis un regard qui observe l'ensemble du jeu.

Autant que la perspective historique aide le sociologue à prendre du recul, la sociologie des problèmes publics permet de repérer par quels processus un sujet émerge, se trouve porté et justifié auprès de l'intérêt général pour trouver, ou non, un écho dans les agendas de politiques publiques ou encore médiatiques, dans l'espoir d'influer sur le cours des choses. C'est pourquoi nous proposons maintenant d'analyser la trajectoire de l'arbre en agriculture, depuis son éviction lors des remembrements, jusqu'à l'entrée de l'agroforesterie dans les agendas de politiques agricoles.

Conclusion Partie 1 :

Les tentatives de séparation des arbres de l'agriculture se jouent sur un processus long, depuis l'époque moderne et les premiers mouvements d'enclosure de la réaction féodale (XVI^e - XVIII^e siècles), aux premières tentatives de l'Etat-nation d'édifier une administration (XVII^e au XX^e siècle) des forêts. Déjà, l'arbre est au cœur de tensions sociales qui s'expriment dans des révoltes paysannes, populations majoritairement privées de leurs ressources de subsistance. Après plusieurs siècles de polyculture-élevage, modèle dans lequel le bocage ré-agence les usages paysans auparavant pratiqués en forêt, la politique de remembrement issue de la modernisation agricole est apparue comme une rupture historique. Cette destitution des arbres de l'espace agraire pouvait donc marquer le début de nos analyses sur l'agroforesterie.

Cette socio-histoire (Chapitre 1) a ainsi permis de mettre en évidence qu'une interdépendance sociale est en jeu autour de ce végétal, notamment au moment où ce dernier est retiré des pratiques agricoles. Les tensions décrites dans la perspective historique se rejouant, il était important dans cette première partie de la thèse de les problématiser et de construire un système d'hypothèses (Chapitre 2a) qui permet de mettre en évidence la nature des dynamiques sociales à l'origine de cette éviction des arbres, comme celles du retour en grâce avec le développement de l'agroforesterie. La présentation (Chapitre 2b) de la théorie du « *procès de civilisation* » formulée par Norbert Elias (2000 [1939]) et plus largement sa lecture de l'interdépendance sociale (Elias N. 2003a), nous a permis de problématiser les normalisations écologiques de l'agriculture, comme l'hypothétique prolongement de la théorie du « *procès* » dans une extension des interdépendances des agriculteurs à la nature. Il fallait aussi présenter comment ce cadre théorique pouvait s'articuler avec une sociologie politique des problèmes publics (Chapitre 2c) pour enfin caractériser la nature de l'interdépendance sociale qui se joue dans la constitution des problèmes socio-écologiques (Chapitre 2d).

Les modalités épistémologiques et empiriques d'une lecture par configuration sociale des problèmes publics devaient également être précisées (Chapitre 3). D'abord, l'enjeu était de nous positionner face à l'objet d'étude (Chapitre 3a), montrer notre engagement vis-à-vis de l'agroforesterie comme de l'agriculture, afin de préciser les actions propres à la sociologie qui nous ont permis de nous détacher de ces jugements de valeurs hétéronomes. Les terrains d'études sont également présentés (Chapitre 3b), ainsi que les méthodes avec lesquelles ils ont été investis de 2016 à 2019. Le premier terrain d'étude compte vingt-deux entretiens réalisés avec les principaux acteurs intervenant dans le processus de mise à l'agenda politique de l'agroforesterie (Annexe 2). Le second terrain d'étude porte sur l'observation comparée de deux collectifs d'agriculteurs engagés dans un processus de transition agroécologique.

Ces terrains d'études permettent de comprendre les chaînes d'interdépendances actives pour la constitution des problèmes socio-écologiques, transformations qui ont des conséquences sur l'élaboration des politiques comme des pratiques agricoles. C'est pourquoi, afin de comprendre le renversement de la trajectoire de l'arbre dans les politiques agricoles, la seconde partie de la thèse est consacrée à l'analyse des configurations du problème socio-écologique agroforestier.

Partie 2 : Configurations du problème socio-écologique agroforestier

Introduction Partie 2

La sociologie des problèmes publics nous apprend que la première étape du succès d'un changement social réside dans la capacité de l'entrepreneur de cause⁵¹ à problématiser la situation et à cadrer - métaphore des arts visuels - avant toute chose le problème auquel il se propose de répondre :

« Le mot cadrage désigne une opération fondamentale pour le peintre ou le photographe. Que va-t-on mettre dans le cadre, valoriser en le situant au premier plan, ou peut-être immerger dans un panorama plus vaste qui en précisera le sens, en jouant de la profondeur de champ ? Et que vaut-il mieux laisser hors cadre qui gâcherait la clarté de l'image, y mettrait des signifiés parasites, inviterait à une autre perception ? » (Neveu E. 2015a, 96).

C'est de la qualité de ce travail, de la capacité du définisseur premier à convaincre les acteurs que la solution qu'il propose constitue un point de passage obligé pour répondre au problème, que dépend le succès de la proposition. En effet, dans le processus de mise en visibilité d'un problème public, les entrepreneurs de cause vont d'abord expliquer et définir la nature de la situation qui les préoccupe, afin d'en dessiner les contours.

Nous allons dans cette partie fournir les éléments utiles à la compréhension des dynamiques grâce auxquelles les acteurs sociaux, dont les pouvoirs publics, posent un regard plus ou moins inquiet sur un enjeu. De plus, nous montrerons les processus en jeu dans l'évolution des représentations pour qu'une situation, au milieu de nombreuses autres, soit considérée sous l'angle du problème public alors même que quelques décennies plus tôt, le problème agroforestier était perçu tout autrement.

En d'autres termes, comment des personnes confrontées à une situation qui les interpelle parviennent-elles à mettre en récit leur expérience, à l'associer à des concepts et des croyances, pour, en bout de chaîne, mettre en travail les représentations sur lesquelles elles souhaitent intervenir ?

Ces opérations de mise en politique d'un problème socio-écologique se confrontent aux normes dominantes, aux velléités des contextes politiques. Elles contribuent à une stratégie d'anticipation des logiques institutionnelles qui participeront à la reconnaissance du problème. C'est pourquoi une grille de lecture par configurations sociales de la sociologie des problèmes publics nous semble pertinente pour décrypter ce processus permanent de définition des enjeux socio-écologiques.

⁵¹ Les entrepreneurs de cause se fixent sur une situation et œuvrent à la faire percevoir comme problématique (Neveu E. 2015a, 96).

Pour cette deuxième partie de la thèse, l'enjeu est d'appliquer notre cadre théorique, qui associe la sociologie des problèmes publics à la sociologie configurationnelle de Norbert Elias, préalablement présentées.

Ainsi, le Chapitre 4 montre la préfiguration du problème à travers des sentiments troublés face aux politiques de remembrement dans la configuration sociale de la modernisation agricole.

Le 5^{ème} situe la préfiguration des cadrages alternatifs de l'arbre en agriculture dans la perspective productiviste de la configuration de l'agriculture spécialisée.

Le Chapitre 6 développe le processus de configuration du problème, à travers l'opération de justification du problème public agroforestier au sein de la fragile agriculture multifonctionnelle.

Enfin, pour achever cette partie II, l'esquisse de la configuration sociale agroécologique émergente est proposée dans le Chapitre 7. Il présente le processus de reconfiguration des problèmes socio-écologiques en caractérisant la mise en politique de l'agroforesterie.

Chapitre 4 : L'émergence du problème : un sentiment de trouble

Les changements structurels de l'agriculture de l'après-guerre visaient à répondre aux enjeux de sécurité alimentaire dans un contexte de pénurie et de rationnement, et s'inscrivaient plus largement dans l'effort de reconstruction. Amplifiées dans les années 1960, ces politiques ont ignoré les alertes paysannes sceptiques face à la radicalité de la modernisation agricole et ses conséquences sur l'environnement. Ce productivisme, ancré autour de valeurs progressistes destituant celles de la paysannerie, n'est pas arrivé, et surtout, n'a pas été consenti par hasard, il répondait avec force aux enjeux des 30 Glorieuses. Il a fallu des élaborations critiques avec l'émergence de l'agriculture biologique et des pollutions non dissimulables comme celles des algues vertes, pour qu'apparaissent, à la charnière des années 1970 et 1980, des cadrages environnementalistes résolument critiques de ce modèle d'agriculture spécialisée. L'expérience de troubles socio-environnementaux est à l'origine de ces cadrages alternatifs, tandis que se développe la perception d'un problème public, celui du retrait des arbres dans la société agraire moderne.

Dans un premier temps, la configuration sociale de la « modernisation agricole » sera présentée. Elle sera rapidement accompagnée de troubles suscités dans le monde social paysan, héritier du modèle de la polyculture-élevage présenté en Chapitre 1.

Nous montrerons enfin les traductions de ce sentiment au sein des contestations locales.

4.1. La configuration sociale de la « modernisation agricole » (1960 / 1970)

La modernisation agricole est la première configuration sociale de notre analyse. Elle est représentée en bas à droite du schéma. Cette configuration, marquée par la disparition de la paysannerie comme classe sociale, par le départ des jeunes générations vers les villes et par la modernisation du métier d'agriculteur, conduit Mendras H. à parler de « fin des paysans » (Mendras H. 1967). Gauvrit L. présente les enjeux sociétaux inhérents aux transformations de la modernisation agricole :

« Ainsi s'affirme le point de vue selon lequel le processus de modernisation de l'agriculture française doit s'appuyer non seulement sur une politique de marché et de renforcement des filières, mais aussi sur un changement profond dans les structures d'exploitation, permettant d'une part l'usage des techniques modernes pour accroître la productivité (mécanisation notamment) et d'autre part assurant au monde agricole une parité des revenus avec les autres secteurs tout en garantissant aux consommateurs des prix alimentaires raisonnables et des produits répondant à leurs attentes (qualité). » (Gauvrit L. 2012)

Il s'agit pour notre objet de la rupture historique des années 1960 représentée par les politiques structurelles comme les remembrements, initiés avec le plan Marchal en 1958 puis déployés

avec les lois d'orientation agricole de 1960 et 1962 par le ministre de l'Agriculture de l'époque, Edgar Pisani. Cette politique est alors soutenue par le Cercle National des Jeunes Agriculteurs (CNJA)⁵², branche jeune et moderniste du syndicat agricole unique, la Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles (FNSEA) créée en 1946. La modernisation agricole fut construite dans une nouvelle alliance politique de « *cogestion sectorielle (...) fondée sur une collaboration étroite entre le pouvoir politique et l'organisation professionnelle* » (Keeler, 1987, cité par Muller 2000, 36), qui fait bloc pour relever le défi de l'autonomie alimentaire de la nation. Rapidement, ce projet politique de modernisation réforme les organisations professionnelles qui avaient des fonctionnements autonomes vers une coordination centralisée.

« La complexité même des organisations professionnelles [exige] qu'on abandonne le système de spécialité institutionnelle (avec cloisonnement vertical, indépendance totale des organisations) pour une spécialisation fonctionnelle, où chaque organisation assumerait son propre secteur d'activité mais convergerait en même temps vers un organisme assurant le lien entre toutes les organisations, ayant une autorité reconnue et où se décideraient les choix essentiels, tant en ce qui concerne la politique commune de l'ensemble que les tâches les plus importantes de chacune des organisations [...] » (Cordellier et Le Guen 2008, 74)

L'idée stratégique des dirigeants du CNJA a été de rénover à la fois le syndicalisme et la politique agricole, parvenant à terme à exercer l'hégémonie de l'organisation sur une profession réorganisée. Cordellier et Le Guen soulignent en effet le basculement dans une configuration où la cogestion est devenue le seul modèle de représentation des agriculteurs et de l'action publique qui leur est associée. Le CNJA défendait donc l'idée d'une coordination dans un cadre privé et formulait en 1965 un projet précis qui dessinait ce que devint le Conseil de l'agriculture française (CAF) :

« Il est constitué en 1966 entre la FNSEA, le CNJA, la CAF, ainsi que ses trois fédérations (Fédération de la Mutualité agricole [FNMA], Fédération du Crédit agricole [FNCA] et Confédération française de la coopération agricole [CFCA, aujourd'hui rebaptisée Coop de France]) ; l'APCA (Assemblée permanente des chambres d'agriculture) est associée aux délibérations. » (Cordellier et Le Guen 2008, 74)

Cette centralisation des pouvoirs dans le CAF a donc l'effet d'écarter de l'arène publique les voix dissonantes du projet de modernisation de l'agriculture. Les fonctions sociales du développement agricole y sont aussi réorganisées pour former une politique publique nationale (institutions de recherche agronomique et de développement agricole).

⁵² En 1929 est fondée la Jeunesse agricole catholique (JAC) qui, avec la Jeunesse agricole catholique féminine (JACF, 1935), va jouer plus tard un rôle important, notamment dans les régions de tradition chrétienne, en même temps que des réseaux d'enseignement agricole par correspondance, en lien avec des écoles, des coopératives et des syndicats. (Cordellier et Le Guen 2008, 7). Le CNJA devient officiellement représentatif aux yeux de l'Etat en 1959 (Cordellier et Le Guen 2008, 74).

Ces acteurs de la cogestion ont également une influence sur l'orientation de la politique agricole commune (PAC) créée en 1962. A l'origine, deux instruments étaient fondamentaux dans la PAC : les prix garantis et les restitutions aux exportations. Chaque année et pour chaque secteur de production (céréales, viande, lait...), la Communauté européenne fixait ces prix garantis à un niveau supérieur aux prix mondiaux. Les quantités non vendues étaient rachetées par la Communauté à ce prix, pour être ensuite stockées puis revendues plus tard sur le marché intérieur, exportées vers les marchés tiers ou bien encore détruites. Parallèlement, les produits importés étaient taxés de manière à ne pas concurrencer les produits européens. Les exportations faisaient aussi l'objet d'un soutien pour que les producteurs vendant leurs productions au prix mondial reçoivent la différence entre ce prix mondial et le prix européen plus élevé. Outre la stabilisation des prix, cette politique administrée a eu l'effet d'augmenter considérablement la production de la Communauté. L'agriculteur était incité à produire puisque sa production était toujours écoulée.

En sécurisant les investissements, cet interventionnisme a permis des gains de productivité. Les modes de production ont été standardisés et les métiers de l'agriculture ont été rationalisés. Il s'agit d'un processus au sein duquel l'agriculteur passe d'une position d'interdépendance équilibrée au sein d'une configuration sociale pluraliste (CSP) avec le précédent modèle de la polyculture-élevage⁵³, à une position d'interdépendance asymétrique dans la configuration sociale monopolistique (CSM) de la modernisation agricole.

La polyculture-élevage était fondée sur des communautés villageoises, dont la caractéristique holistique fait que les pratiques agricoles étaient à la fois très fortement encadrées par la coutume, comme illustrée dans le premier chapitre de la thèse, tout en étant perpétuellement recomposées collectivement. Le paysan était acteur de cette adaptation continue et très progressive des pratiques au sein de sa communauté. Il disposait de compétences diversifiées (élevage, agronomie, arboriculture, maraîchage...) en tant que généraliste, capable d'orienter les productions en fonction de la station pédoclimatique et des marchés locaux. Dans cette CSP, le changement social se faisait au long terme, comme le montrent les siècles qui se sont écoulés entre les travaux d'Olivier de Serres et l'adoption élargie de ses principes cultureux.

La rupture est donc radicale avec la CSM de la modernisation agricole qui a développé un nouveau modèle agricole en seulement quelques décennies. Par la standardisation des modes de production, il est question de l'agrandissement du parcellaire qui s'illustre avec les remembrements, mais aussi de la mécanisation ou encore des sélections variétales accompagnées des gammes de fertilisants, herbicides et fongicides, dérivés du pétrole. Ce nouvel appareillage de l'agriculture n'a plus grand-chose à voir avec les rotations de cultures dans lesquelles un légumineux fixateur d'azote, trèfle luzerne⁵⁴ ou encore pois fourrager était prévu avant une céréale. Le sarrasin, le seigle, le chanvre ou encore le blé noir et le sorgho

⁵³ Le modèle de la polyculture-élevage s'est développé en France du XVIII^e siècle jusqu'à la première moitié du XX^e siècle dans une configuration sociale pluraliste (CSP).

⁵⁴ Culture pérenne de trois à quatre récoltées en fauche ou pâturage.

fourrager étaient aussi reconnus pour leur effet allopathique sur les adventices⁵⁵, pour ne prendre que ces exemples.

Les pratiques agricoles de l'arbre ou de la forêt paysanne qui représentaient en 1930 30% du revenu agricole à l'hectare subissent de plein fouet la puissance de cette modernisation avec les remembrements, probablement de façon aussi rapide et brutale que les paysages concernés par cette politique ont été transformés. Les variétés de fruitiers, les techniques de greffage, la reconnaissance des essences d'arbres n'ont plus été enseignées. Toutes ces pratiques qui consistaient à hayer⁵⁶ une parcelle cultivée pour protéger les cultures des vents desséchants, en y organisant les strates en fonction des usages, se sont perdues. Comment expliquer autrement que par l'effet du monopole modernisateur, l'exclusion de savoirs du logiciel agricole ? Savoirs qui formaient pourtant un équilibre entre polyculture et élevage sur plusieurs siècles.

Notons par exemple la perte des usages et connaissances qui positionnaient l'arbre en pivot de l'agriculture, de la cèpée de châtaigner récoltée pour le bois de chauffe ou les piquets, au surplomb du haut-jet qui matérialisait le parcellaire tout autant qu'il se transmettait pour son bois d'œuvre, en passant enfin par les trognes de mûriers blancs, de frênes, d'ormes et de tilleul, installées régulièrement dans ces haies ou même en alignement intra-parcellaire pour leurs fourrages précieux en saison estivale.

La CSM de modernisation a fait table rase des structures arborées, des variétés anciennes de céréales ou des races rustiques dites peu productives, pour homogénéiser les productions sur quelques variétés et races modernes. Le maïs ensilage ou grain est devenu omniprésent en élevage au détriment des fourrages légumineux. La vache de race *prim'holstein* a déclassé toutes les autres pour la production de lait. De même que la culture du bois d'œuvre se passe désormais en forêt, les fruitiers sont également cloisonnés dans les vergers. Ces exemples peuvent être multipliés, ils renvoient à la standardisation des productions, mais ils évoquent parallèlement la segmentation des compétences.

Ces exemples sont nécessaires pour illustrer le fait que le métier d'agriculteur s'est profondément réformé pour appliquer le modèle productif moderne. En haut de la pyramide modernisatrice, la figure de l'agronome est institutionnalisée et déployée, notamment avec la création de l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) en 1946 devenu INRAE en 2020. Centré sur l'objectif de la productivité, l'agronome, chef d'orchestre des sélections variétales comme des itinéraires techniques, fait faire des bonds spectaculaires à l'agriculture, mais cela en rupture avec l'héritage des savoirs locaux. Entre « l'exécutant » et le « concepteur », la CSM modernisatrice formalise le métier de conseiller avec

⁵⁵ Plantes sauvages considérées comme des mauvaises herbes au sein des parcelles agricoles.

⁵⁶ Installation d'une haie péri-parcellaire.

l'institutionnalisation véritable des Chambres d'agriculture créées en 1924⁵⁷. La reconnaissance entière de ce métier par les pouvoirs publics a pour vocation de vulgariser la recherche agronomique et surtout de diffuser le « progrès » dans les campagnes. Le conseiller agricole des chambres a donc cette mission d'intérêt national de convertir à ces nouvelles normes les paysans encore trop attachés aux races et variétés anciennes :

« Les chambres d'agriculture qui, en raison de leur caractère d'établissement professionnel public, sont au service de l'ensemble des agriculteurs et de leurs organisations professionnelles, orienteront leur activité vers l'étude et la réalisation de projets d'intérêt général tels notamment : l'éducation professionnelle, le progrès technique, l'équipement individuel et collectif de l'agriculture. » (Cordellier et Le Guen 2008, 73)

Ce métier, dont les types d'accompagnement ont été par la suite multipliés, parachève cette agriculture dans laquelle le conseiller devient le contremaître de l'agriculteur. À l'image de « l'appareil bureaucratique » (Crozier M. 1962, 367-78), l'agronome, le conseiller et l'agriculteur sont des métiers assignés à des positions hiérarchiques, liées à des compétences rationalisées et segmentées.

La politique de remembrement illustre les caractéristiques de la CSM de modernisation agricole, elle fait apparaître cette tension nouvelle qui enferme l'agriculteur dans une situation d'interdépendance asymétrique et monopolise les organes représentatifs :

« Sur le plan syndical, l'évolution de la Profession et sa coordination au sein du CAF n'a pas été sans exclusions ni sécessions qui ont préparé la création du Mouvement de coordination et de défense des exploitations familiales (Modéf, 1959), de la Fédération française de l'agriculture (FFA, 1969), ou de la Confédération paysanne (1987). » (Cordellier et Le Guen 2008, 73)

Lors de ces réformes, le monopole des acteurs de la cogestion n'a pas plus laissé voix au chapitre aux paysans minoritaires attachés aux systèmes traditionnels :

« S'appuyant sur des antennes locales réparties sur tout le territoire, les organisations syndicales favorisent le travail de sélection des agriculteurs les plus compétents et le départ des plus âgés. Ils appliquent la politique foncière inscrite dans la loi avec l'idée que l'accès à la terre ne doit pas constituer une entrave à la modernisation. En tant que représentants élus des agriculteurs, ils affirment leur légitimité à défendre les intérêts des agriculteurs auprès de

⁵⁷ « Dotées de faibles moyens, elles n'ont pas de représentation nationale. Ce n'est qu'en 1935 qu'un décret institue l'Assemblée permanente des présidents des chambres d'agriculture (APPCA) comme établissement public (...) Elles sont dissoutes sous vichy et rétablies en 1949. » (Cordellier et Le Guen 2008, 7).

En 1954, un décret détermine le statut des Services d'utilité agricole et surtout rend possible le développement des chambres en permettant à l'APPCA la perception de « cotisations extraordinaires » et en créant un Fonds national de péréquation des chambres d'agriculture ». (Cordellier et Le Guen 2008, 11)

l'État, et inversement ils constituent un relai efficace auprès des paysans pour l'application des réformes. » (Gauvrit L. 2012, 1)

Que pouvait bien dire cette génération vieillissante de paysans, bientôt remplacée par la JAC, pour défendre les très productifs prés-vergers⁵⁸ face aux progrès de la mécanisation ou encore pour protéger les ragoles⁵⁹ du bocage breton, dont le bois de chauffage était déprécié aussi vite que le pétrole devenait abordable ? Nombreux sont ceux qui sont restés dans un silence sceptique face aux déséquilibres sur l'environnement du progrès modernisateur et l'ampleur des investissements que cette nouvelle agriculture demandait.

Malgré ces doutes, le monde agricole s'engageait pleinement dans le schéma productiviste, aidé par la garantie des prix de la PAC. Les réussites étaient nombreuses et l'environnement n'était pas une question malgré l'observation de premières conséquences néfastes. Pourtant, la CSM modernisatrice engageait les agriculteurs dans un processus normatif sur lequel ils avaient peu de prise, puisqu'ils dépendaient de filières de commercialisation longues. Les investissements massifs étaient le prix à payer pour accéder aux standards du progrès. En renonçant à l'autonomie des systèmes de production et aux circuits locaux de commercialisation, le paysan est devenu un exploitant spécialisé. La suppression de l'arbre en agriculture est symbolique de la modernisation des fermes, devenues exploitations.

Pour autant, certains paysans mis en minorité se sont engagés dans les manifestations locales d'oppositions aux remboursements. Dans cette configuration monopolistique où l'État est intervenu puissamment dans l'économie agricole, il est important de signaler la première voix dissonante au sein de l'administration quant aux politiques de remboursements. En effet, dès 1976, des scientifiques ont attiré l'attention sur le rôle des haies en organisant à Rennes un colloque sur l'histoire, l'écologie et l'économie des bocages⁶⁰. Ces troubles ressentis par des paysans, militants et scientifiques, ont préfiguré le problème public de l'arbre en agriculture dans un format brut qui n'est pas parvenu à mobiliser l'attention publique.

4.2. Le trouble face aux politiques de remboursement (1960 / 1970)

Analyser l'émergence des problèmes publics nécessite d'identifier les entrepreneurs de causes, de présenter leurs ressources et celles (éventuellement) de leurs concurrents. Cela demande aussi de questionner les conditions de réussite des stratégies et des récits qui vont produire des cadrages suffisamment puissants pour conquérir une audience et travailler les représentations dominantes. Cefai et Terzi (Cefai et Terzi 2012a, 104) indiquent qu'il faut également être attentif à ce que pourrait occulter la trame d'une sociologie constructiviste des

⁵⁸ Selon le témoignage d'une agricultrice retraitée de 85 ans, il n'était pas rare lorsqu'elle était enfant de récolter un tombereau (remorque attelée à un cheval) de pommes par pommier.

⁵⁹ Chêne émondé pour le bois de chauffage.

⁶⁰ "Les bocages, histoire, écologie, économie : Table ronde, C.N.R.S., "Aspects physiques, biologiques et humains des écosystèmes bocagers des régions tempérées humides", I.N.R.A., E.N.S.A. et Université de Rennes, 5, 6 et 7 juillet 1976

problèmes publics. En effet, l'analyse du processus de mise à l'agenda politique, la description des ressources d'associations, d'institutions et de gestionnaires de ces problèmes au sein d'arènes pourrait sous-investir ce que la sociologie « pragmatique » place au cœur de sa démarche : « *l'expérience des acteurs en interaction, le fait qu'un problème public nait du doute répété de situations quotidiennes suscitant un sentiment de malaise.* » (Cefaï et Terzi 2012a, 104).

Ainsi, Cefaï définit de la façon suivante les problèmes susceptibles de prendre sens dans l'expérience quotidienne :

« Les situations problématiques sont indissociables de champs d'expérience... dans lesquelles elles sont identifiées, caractérisées, définies, interrogées, jugées... Une situation problématique émerge quand les choses ne vont plus de soi et que l'équilibre harmonieux entre la vie collective, le milieu écologique dans lequel elle s'inscrit et les univers d'artefacts qui articulent des formes de vie est rompu » (Cefaï et Terzi 2012a, 16).

La structuration des problèmes publics ne saurait se résumer à la lutte entre des protagonistes stratèges. Il y a, avant même la première prise de conscience, l'expérience sensible d'un désordre qui s'instille dans le quotidien. Cette étrangeté à l'origine du questionnement agroforestier tient au retrait souvent radical des arbres de l'espace agricole, selon la vigueur de la politique de remembrement localement mise en œuvre. Or, cette expérience d'un fort doute a commencé par toucher les agriculteurs eux-mêmes, ceux en tout cas qui avaient bien connu les équilibres que permettaient les arbres dans la société agraire de la polyculture-élevage. Ce doute commence donc chez les agriculteurs inquiets de voir mis en cause un cadastre fièrement matérialisé par les arbres et les haies :

« Les tracteurs exigent des accès de meilleure qualité alors supprimez les chemins étroits, les haies, les brises vent, les talus, les fossés, les clôtures qui séparent les parcelles éparpillées. Produisez pour nos villes qui souffrent du rationnement ! » (Maurion A. 2014).

Audrey Maurion, réalisatrice du documentaire « *Adieu paysans* » (Maurion A. 2014), illustre avec justesse la CSM de modernisation agricole et ses remembrements. Nous nous sommes inspirés de ce documentaire pour faciliter la perception du trouble paysan, point de départ de la préfiguration du problème agroforestier.

Telle était en effet l'injonction de l'Etat vis-à-vis des paysans alors pointés du doigt à l'issue de la guerre, notamment via la dénonciation du marché noir. Attaquée, la forêt paysanne, modelée pendant des siècles par le labeur des paysans, laisse place à la politique du remembrement et à l'avènement dans la société paysanne d'une fonction sociale spécialisée, le géomètre. Le remembrement amorce la révolution verte, bond rapide d'une agriculture française de

subsistance à l'aire de la modernité. Souvent oublié, l'ampleur du remembrement⁶¹ déclenche tension et rancœur dans les campagnes :

« - *Alors vous m'avez parlé l'autre jour chez vous de votre terrain du bas ?*

- *Oui !*

- *Qu'est-ce qu'il y a dans ce terrain du bas ?*

- *Bah, c'est un terrain qui est pas mal !*

- *Vous voulez les garder pourquoi ?*

- *Parce qu'il me plaît bien là où il est et puis j'ai des arbres dedans, oui j'ai des arbres dedans !!* » (Maurion A. 2014)

Le constat est posé : le remembrement, au-delà d'un simple aménagement du territoire, touche à la mémoire familiale, à la propriété. Il sous-estime que, dans la culture paysanne, chaque champ, chaque terre est unique et les modes de coévolution avec la nature sont complexes et diversifiés. Le mot « terre » signifie aussi bien la parcelle que l'on a reçue en héritage que le champ que l'on travaille. Elle représente aussi bien la ferme qui fait vivre que la condition paysanne. La terre est associée aux souvenirs de ceux qui l'ont cultivée. Chaque champ porte un nom choisi par des ancêtres, souvent pour ses caractéristiques pédoclimatiques. Il y a dans cette CSM de modernisation agricole l'expérience d'un trouble qui déstabilise les générations de paysans les plus âgées et perturbe les liens sociaux des campagnes à travers la refonte et la redistribution du parcellaire. Cette politique touche à la terre et, dans son prolongement, aux arbres qui définissaient ses contours en plus de fournir denrées, matériaux et énergie. À l'instant de l'échange, on met en avant ses qualités, on cache ses défauts, on lance des procédures pour différer le moment de s'en séparer :

« - *Messieurs, nous avons à examiner maintenant la réclamation de M. Kervedier.*

- *Alors j'ai fait trois demandes de réclamations. Premièrement on m'a attribué de la terre qui est de qualité 3, alors que ça ne vaut pas 3, c'est de la terre 4. Alors moi je veux que l'on change ça. Et puis j'ai un joli verger derrière tout prêt de mon habitation avec des arbres greffés, on me l'a enlevé à mon insu et je demande que ça me soit remis ! Et puis je demande pour le passage de l'autre bout, je demande que le voisin puisse passer derrière le bâtiment de notre ferme, comme ça c'est chacun chez soi, les bêtes de chez nous n'iront pas chez lui et les siennes ne viendront pas chez nous ! Il y aura moins de chicanes et tout le monde sera content* » (Maurion A. 2014).

Les tentatives de conciliation ont été bien souvent arbitraires, au nom de l'intérêt général et de l'ampleur de la tâche. Ce sont des millions de kilomètres de talus qui sont rasés en quelques décennies, d'innombrables arbres destitués de la société agraire, bien souvent entassés dans un coin et laissés à l'abandon ou brûlés. Ces coupes à blanc ont parfois épargné les plus beaux sujets aux ports élancés. Les arbres isolés de nos campagnes sont l'héritage d'un sursaut de

⁶¹ Le remembrement a été porté politiquement par un cultivateur et syndicaliste breton, F. Tendiprigent, ainsi que par Edgard Pisani, Ministre socialiste de l'Agriculture nommé par Charles De Gaulle.

respect pour leur longévité et souvent aussi parce qu'ils avaient été plantés en lieu et place des bornes du cadastre. En revanche, l'âme parfois étrangement humaine des ragosses et autres trognes, tombées dans la désuétude de l'ère moderne n'a pas été épargnée. Rien ne l'a sauvé, pas même sa production de biomasse, rapidement déclassée par le pétrole. Élément central de la forêt paysanne, la trogne était pourtant la source d'énergie du quotidien et fournisseur de matériaux gratuits. Concurrencée par le pétrole nettement moins gourmand en main d'œuvre, le remembrement a laissé derrière lui ces ragosses à l'oubli, entassées dans les coins de champs. Ils ont été bien souvent les derniers refuges pour le gibier, repère ensuite découvert par les chasseurs, comme l'évoque ce souvenir d'un agriculteur retraité : « *Après le remembrement on chassait autour des tas d'arbres qui n'avaient pas été brûlés. Ils étaient pleins de gibiers !* » (Maurion A. 2014)

Sur le moment, qui se soucie de l'érosion des parcelles et anticipe les dégâts causés par l'aplanissement des talus, l'arrachage des haies et les destructions du bocage et des réseaux de fossés, qui avaient causé tant d'efforts pour assainir les marais ? Le « péquenaud » malgré son attachement aux pratiques anciennes, dut se résigner devant l'alliance du géomètre au politique, associée d'une nouvelle génération d'agriculteurs préoccupés par la productivité. L'Eglise s'était également portée soutien de la modernisation agricole, via la Jeunesse agricole chrétienne (JAC), créée par souci de juguler un potentiel mouvement de déchristianisation du monde rural.

« - *Alors on est allé s'en trouver pour le remembrement, pour en finir.*

- *Oui le terrain est aussi bon, comme avant ?*

- *Bah peut-être pas, mais enfin ça peut aller quoi. On est bien obligé d'accepter ce qu'ils nous ont dit quoi ! Y'en a qui se plaignent qui n'ont que de la lande. Y'en a qui n'en ont à leur porte et qui ont un petit peu de lande et ils se plaignent encore ! Tu vois ! Faut pas se plaindre tout le temps. On est obligés d'admettre tel que c'est fait, content ou pas content c'est comme ça ! »* (Maurion A. 2014)

On comprend ici la pression normative de la configuration de modernisation. Il a d'ailleurs fallu du temps pour que cette amertume s'apaise, dans l'esprit de cette génération de paysans attachés aux arbres comme plus généralement aux pratiques traditionnelles de la polyculture-élevage.

Et puis, dans cette modernisation agricole galopante se produit une étrangeté qui peut être interprétée comme un acte de résistance d'élus locaux ou des services de l'aménagement du territoire. En effet, à contre-courant des politiques de remembrement, l'agriculteur Claude Jollet, régulièrement qualifié de pionnier en France, expérimente l'installation des premières parcelles agroforestières intra-parcellaires à la fin des années 1960 en Charente-Maritime. Pourtant, le concept d'agroforesterie n'a encore jamais été nommé et n'existait que sous la forme des pratiques traditionnelles.

« *À la fin des années 1960 je me suis installé sur 50 ha. (...) Afin de cultiver des céréales, j'ai acheté des parcelles de taillis, mais j'ai rapidement rencontré des problèmes pour obtenir de*

nouvelles autorisations de défrichage ». Un compromis est trouvé, le jeune agriculteur peut continuer à mettre en culture des parcelles boisées s'il y plante des rangées d'arbres. » (Omnès G. 2005)

Ces cinquante hectares de parcelles, aux arbres et cultures mélangées depuis le début des années 1970, n'ont été liés à l'agroforesterie qu'à la fin des années 1990, lorsque Claude Jollet a découvert, via un article de Christian Dupraz, l'existence du concept qu'il pratiquait depuis plus de 20 ans. Au milieu des parcelles traditionnelles constituées de prés-vergers, des noyeraies du Dauphiné et autres pêcheurs de vignes de Saumur, les parcelles de noyers et merisiers sur céréales de Claude Jollet sont les rares que l'on peut qualifier d'agroforesterie moderne, dans le sens où elles ont été aménagées en pleine modernisation agricole. Au-delà du cas de cet agriculteur pionnier, nous voulons également observer la résistance de nombreux agriculteurs qui ont fait perdurer les pratiques traditionnelles de l'arbre en agriculture, au risque de se voir assigner par la profession les stigmates du paysan. Le climat général des années 1960 était en effet aux opérations foncières particulièrement brutales dans les communes qui ont mené, les premières, les remembrements. Au début des années 1970, le rythme était encore de 350 000 hectares par an pour s'abaisser à 150 000 hectares en 1975 (Saussay C. 1986, 36). Il est probable que les mouvements locaux que nous allons maintenant présenter ne sont pas étrangers au recul de ces aménagements fonciers.

4.3. Les contestations environnementalistes d'opposition aux remembrements (1970 / 1980)

En contre champ du progrès agricole, se structurent au milieu des années 1970 des mouvements environnementalistes ou écologistes. Cette tendance émerge en effet dans une décennie où la société civile s'oppose dans de multiples situations contre la toute-puissance de l'Etat modernisateur. Selon Pierre Rosanvallon (Rosanvallon P. 2006, 420), les années 1970 connaissent un véritable « *moment associatif* ». Les pouvoirs publics cherchent alors à instaurer de nouvelles relations avec les associations pour en faire un relais nouveau de la vie civique, probablement avec la volonté de pallier aux limites d'une configuration d'action publique monopolistique.

Plus prosaïquement, ils voient dans les corps intermédiaires un outil de gestion autonome, qui permet de se saisir de nouvelles questions sans accroître le périmètre de la fonction publique, premier signe d'un changement de paradigme vers des politiques publiques plus ouvertes au pluralisme (CSP). En effet, certaines associations, plutôt que d'accepter d'être confinées dans un rôle contestataire face aux pouvoirs publics, revendiquent une part active dans la définition de l'intérêt général. C'est au début de cette décennie qu'Yves Cochet et d'autres ont fondé l'association « *Les amis de la terre* », dont le projet est d'organiser les mobilisations de la société civile sur les questions écologiques. L'association fut actrice de la campagne présidentielle de René Dumont en 1974 et elle aura un rôle déterminant dans l'émergence de l'écologie politique en France. La trajectoire de cette association au milieu des années 1970,

tiraillée entre la diversité des mouvances qui la composent localement et la volonté de formaliser un projet politique cohérent, intéresse notre étude. En effet, l'article « *Écologie et politique dans les années 1970 : Les Amis de la Terre en France* » (Vrignon A. 2012) montre qu'elle développe un mode de régulation des conflits environnementaux :

« Là où nous pouvons encore décider, s'il est encore possible de retrouver dans un lieu public ce sentiment de propriété collective, alors il sera sans doute également possible de reconnaître dans l'air, dans l'eau, dans la nature vierge et le bocage verdoyant le sens du patrimoine collectif, qui est nôtre, comme une immense maison sans portes ni fenêtres où les saccageurs sont entrés. » (Le Courrier de la baleine. 1977, cité par Vrignon p.183)

Pour atteindre ces objectifs, l'équipe dirigeante des « *Amis de la terre* » souhaite fédérer ces « nouveaux mouvements sociaux » qui émergent de la société civile :

« À partir du milieu des années 1970, les groupes locaux des Amis de la Terre, constitués chacun en association loi 1901, donc formellement indépendants les uns des autres, se multiplient en France, passant de 15 en 1975 à 130 après les élections législatives de 1978 pour culminer à 150 en juillet 1980. Au total, 284 groupes locaux ont été recensés entre 1970 et 1984. Les effectifs pourraient atteindre 5 000 personnes en 1978 pour redescendre à 2 300 en 1980. En comparaison le « Mouvement écologique » rassemble 1 500 à 2 000 personnes en 1978 et les Verts ne comptent que 1 000 adhérents à leur création en 1984 ». (Vrignon A. 2012, 185)

Les initiatives locales sont multiples, d'une opposition à la construction de la toujours très actuelle centrale « Fessenheim », au plateau du Larzac en passant par la multiplication de manifestations d'oppositions aux remembrements, enrésinements ou autres aménagements fonciers (TGV, autoroutes...). Au point de départ de ces initiatives écologistes, la mobilisation se structure souvent autour du désarroi d'agriculteurs écartés de leurs terres. En effet, les premières étapes des mobilisations contre les remembrements se font avec les agriculteurs qui, par la contestation, expriment le sentiment que nous avons décrit plus haut. Il est dommageable qu'il n'existe pas de documents permettant d'analyser le profil sociologique des personnes qui se sont mobilisées contre cette politique. Toutefois, d'après les entretiens que nous avons recueillis, il apparaît que cette société civile mobilisée au côté des agriculteurs dans les années 1970 avait encore une proximité ou des liens avec le monde rural :

« Oui moi je me suis investi, mais il y a longtemps dans les années 1980 parce que j'étais un fils d'agriculteur et dans une région encore bocagère et qui était limitrophe à la Beauce qui subissait donc une influence. Il y avait une logique d'agrandissement de parcelle qui était initialement justifiée, mais une fois dans cette logique, il n'y avait plus de limite. C'était comme une libération on va dire, pour eux de pouvoir agrandir les parcelles. Dans ma région s'est superposé à cette volonté de remembrement, le passage aussi de la ligne TGV dans les années 1985, ce qui a amplifié ce phénomène de destruction du paysage. Notre association dont je faisais partie était sur la défensive, mais c'était difficile d'établir un dialogue entre les

agriculteurs et l'association. L'association était composée d'agriculteurs, de scientifiques et de professeurs, de jeunes et mêmes des chasseurs !! voilà [rires]. Je rigole parce que ça fait écho au passé.

Dans cette association il y avait un membre de l'AFAF, qui est Dominique Mansion, qui est un dessinateur, qui était l'un des fondateurs de cette association locale et qui est maintenant en lien avec Alain Canet. Donc voilà tout ça fait écho à mon passé, mais après effectivement en entrant dans le service qui s'occupe de la conditionnalité de la PAC, j'ai pu observer l'évolution historique des mentalités et c'est intéressant oui de relire sa propre histoire personnelle. Parce qu'à un moment donné moi j'ai voulu travailler, parce qu'en tant que fils d'agriculteur, j'ai quand même avec mes études été orienté dans le secteur agricole. Après quand je suis entré dans les administrations, mon objectif était de défendre la cause agricole. D'abord la cause du soutien au marché, de soutien aux revenus parce que pour moi ça avait aussi de la force. Et puis forcément pendant ces années-là, je ne me suis pas attardé sur la question environnementale puisque ce n'était pas encore l'objet. » - "Agent Commission européenne, entretien n°12"

À l'image de ce fonctionnaire en charge du verdissement de la PAC, les personnes engagées dans ces associations locales étaient majoritairement salariées en dehors de la ferme familiale. Pour autant, elles ont pu être touchées par les difficultés économiques⁶² de leurs familles liées à une modernité agricole dont les exploitations ont très inégalement perçu les bénéfices. Ces manifestations locales de défense du bocage se sont aussi développées sur la volonté de protéger des paysages dont l'attachement venait de l'enfance. Il est probable que la brutalité de la première décennie de ces aménagements fonciers ait avivé les craintes.

Ce chapitre permet de comprendre l'expérience des personnes qui, les premières, ont ressenti une gêne vis-à-vis de cette facette de la modernisation agricole qui perturbait des équilibres anciens et dénaturait les paysages ruraux. Au-delà de l'approche classique de la sociologie politique des problèmes publics, nous avons cherché à identifier le sentiment impalpable de ces paysans, citoyens et scientifiques, lorsqu'ils ont été confrontés à ces situations. « *Immergés dans l'imprévu et le trouble* » (Neveu E. 2015b, 105), ils préfiguraient déjà, dans une certaine confusion ou flou, les cadres qui allaient réhabiliter l'arbre dans la société agraire.

Après avoir présenté les troubles des personnes qui se sont opposées aux politiques locales de remembrement, il nous est maintenant indispensable d'analyser le processus par lequel les défenseurs de la cause se sont employés à transformer l'inquiétant en intelligible.

⁶² Les années 1970 sont marquées par une crise agricole d'ampleur (baisse des prix liées aux surproductions). Cette crise entraîna la première vague de suicides au sein de la profession.

Chapitre 5 : Préfigurer les cadrages alternatifs de l'arbre en agriculture

Avant de porter le problème publiquement et éventuellement le soumettre à l'attention des pouvoirs publics, les acteurs qui ont vécu le même trouble face aux remembrements, ceux aussi qui observent les pollutions ou vivent les conséquences de cette politique, doivent cadrer le problème avec le plus de netteté possible. Une photographie touche ou convainc d'abord par les éléments que le photographe intègre à l'image. Les acteurs sociaux mobilisés dans cette opération doivent sélectionner une matrice d'explications qui forme le problème, pour lui donner une dimension publique.

A ce stade de préfiguration, l'opération est discrète, les cadrages se font dans l'ombre des normes de la configuration dominante (CSM). Cette dernière exerce une pression normative puissante, invitant les acteurs à se conformer aux standards du progrès modernisateur.

Ce chapitre présente la CS de spécialisation agricole, pour ensuite y situer les cadrages des associations locales, paysagères et environnementales, se mobilisant pour le retour fragile de l'arbre en agriculture. Sur la même période des décennies 1970 et 1990, les cadrages scientifiques du bocage et de l'agroforesterie sont présentés dans un dernier point.

5.1. La configuration sociale de « l'agriculture spécialisée » (1970 / 1990)

La modernisation agricole a pour conséquence une sortie de l'arbre du référentiel métier des agriculteurs, qui va se prolonger dans la configuration sociale de l'agriculture spécialisée.

« L'agriculture spécialisée, dont les contours devraient s'affirmer au cours de la période 1970-1980, repose sur une simplification et une homogénéisation des structures agricoles : spécialisation des éleveurs, extension des productions végétales mécanisées en terres labourables, maintien des cultures permanentes de vignes dans une exploitation familiale agrandie. » (Pétry 1974)

Ainsi, le déclin des orientations mixtes polyculture-élevage amène la transformation des systèmes de production. Les agriculteurs pour qui les conditions naturelles sont favorables développent les céréales et les plantes industrielles. Les autres se spécialisent dans l'élevage bovin, ovin ou caprin, malgré ses contraintes. Quand la terre est rare ou chère, il se tournent alors vers les élevages hors-sol, porcs ou volailles, dont la progression rend la concurrence vive. Les productions horticoles et fruitières se heurtent à des marchés instables, avec des surproductions structurelles. Au contraire, la viticulture rencontre la faveur des consommateurs. Cette évolution poursuit et intensifie les logiques de rationalisation des fonctions sociales, où l'agriculteur devient le technicien d'une production :

« La tendance générale à la réduction du nombre d'entreprises agricoles, la spécialisation des systèmes de production et la concentration des exploitations nécessitent la présence d'agriculteurs bons techniciens. » (Pétry 1974)

Dans cette CS, les agriculteurs restent représentés par le monopole politique de la cogestion jusqu'aux années 1980, même si Édith Cresson permet en 1981 la reconnaissance, lente, relative et très progressive du pluralisme de représentation syndicale.

« Il n'en demeure pas moins que ce qu'on appelle le système des « quatre grandes »⁶³ continue jusqu'aux années 1980 à servir de représentation unifiée et exclusive de la Profession dans sa cogestion de la politique agricole avec le pouvoir. Cela laisse peu de marge aux divergences. Ce système s'est construit sur un principe d'unité syndicale commandant une unité professionnelle. On comprend que cela n'ait pas favorisé la reconnaissance du pluralisme de représentation syndicale, pas plus que des tentatives de mieux distinguer les rôles respectifs de l'État et de la Profession, fortement confondus dans la pratique de la cogestion » (Cordellier et Le Guen 2008, 76).

Ce monopole, tant sur le plan des moyens financiers que sur celui de la représentativité, est écrasant dans la CSM de l'agriculture spécialisée, au point que les pratiques opaques qui favorisaient cette hégémonie soient encore observées en 2011. Le rapport parlementaire « Perruchot » (Perruchot 2011), finalement interdit malgré la légitimité de la commission d'enquête qui l'a écrit, met en évidence l'existence de certains mécanismes de cotisations obligatoires indirectes qui seraient réattribuées aux syndicats dominants (la FNSEA et le Centre national des jeunes agriculteurs). Il note également l'appui apporté par les chambres d'agriculture aux actions des principales organisations syndicales (Perruchot 2011, 96). Elles disposent ainsi de moyens financiers supérieurs aux autres syndicats. Ces cotisations indirectes viennent donc en complément des cotisations volontaires obligatoires (CVO) prélevées auprès des acteurs de filières agricoles (producteurs, transformateurs, négociants etc.), financements prévus par la loi n° 75-600 du 10 juillet 1975 pour le fonctionnement des organisations interprofessionnelles.

Les auditions réalisées dans le cadre de ce rapport mettent également en évidence les usages qui assurent à la FNSEA sa hégémonie représentative. La FNSEA affiche un niveau de cotisations plus élevé que celles des organisations concurrentes⁶⁴. L'adhésion à ce syndicat serait favorisée par ses positions influentes dans les différentes instances locales chargées de promouvoir l'installation des agriculteurs, l'attribution de terres (SAFER) ou encore pour l'octroi de prêt. L'adhérent d'un syndicat concurrent évoque en effet que des aides seraient conditionnées à une souscription de cotisation.

⁶³ CAF : Conseil agricole français.

⁶⁴ Confédération paysanne (8,5 %) ou le MODEF (25 %) en 2011.

Ces propos, tenus le 20 octobre 2011 à l'occasion de l'audition des responsables de la Confédération agricole des syndicats d'exploitants familiaux (MODEF), illustrent ce mécanisme :

« M. Alain Gaignerot. Dans le syndicalisme majoritaire, l'adhésion paraît quasi obligatoire : il est de notoriété publique que, sans adhésion à la FNSEA ou aux JA, il est difficile d'obtenir des prêts – bien qu'il y ait eu une évolution en la matière depuis la fin du monopole du Crédit agricole –, d'agrandir son exploitation, voire d'obtenir des conseils juridiques : dans certaines chambres d'agriculture, le conseiller juridique suggère d'abord à l'agriculteur de prendre sa carte à la fédération départementale, la FDSEA. Bien sûr, de telles conditions ne sont jamais exposées par écrit. (...)» » (Perruchot 2011, 33)

Cette critique met en cause l'ampleur de la représentativité de la FNSEA, notamment en raison d'une contradiction avec le principe de libre adhésion à une organisation représentative. Assurant le contrôle de la configuration de l'agriculture spécialisée, la cogestion poursuit son bloc autour de l'enjeu de compétitivité, qui pousse à l'agrandissement des unités de production et à la consommation croissante d'intrants pour maintenir de hauts niveaux de rendements. Les filières spécialisées sont réparties par région comme avec l'élevage porcin en Bretagne, le canard dans le Sud-ouest ou encore les céréales en Beauce. Cette spécialisation régionale est inscrite dans des identités régionales qui préexistaient à la modernisation, mais à un niveau incomparable.

« La spécialisation observée au niveau national se retrouve pour les régions. Très accentuée pour les pôles orientés vers l'élevage, elle est moins nette pour la production végétale ». (Pétry 1974)

La compétitivité est au centre de cette agriculture perçue comme le « pétrole vert de la France »⁶⁵. Les réussites des fermes qui se modernisent sont nombreuses et l'industrie agroalimentaire devient un fleuron de l'économie du pays. Pourtant, cette économie agricole fleurissante repose sur le paradoxe qu'elle est une économie largement administrée par la garantie des prix de la PAC. La dépendance économique du modèle agricole productiviste reste à ce stade occultée par la PAC. En effet, les investissements engagés par les exploitations sont souvent colossaux, crédits devenant d'autant plus risqués que le résultat économique dépend souvent d'une production unique. De plus, l'agriculteur ne maîtrise plus les prix de vente puisqu'il n'a plus de lien direct avec le consommateur.

L'agriculture spécialisée soumet les petites et moyennes exploitations à l'engrenage des investissements, fonciers, bâtiments et machines, autant qu'au gouffre des charges de fonctionnement toujours plus exigeantes en énergie et intrants, charges difficilement tenables

⁶⁵ « La France a les moyens d'être une grande puissance agricole. L'expression de "pétrole vert de la France" que j'ai lancée il y a trois ans en Normandie est maintenant bien comprise. Et je compte l'agriculture parmi les secteurs d'avenir de notre économie. » Allocution de M. Valéry Giscard d'Estaing, Président de la République, à l'occasion de la remise du prix Tocqueville, Valognes, salle du château, le vendredi 5 décembre 1980.

avec des économies d'échelles faibles. Or ce niveau d'investissements oblige l'agriculteur à un haut niveau de production. Dans ce mouvement, le monde agricole assimile le rendement à l'hectare comme une valeur, vis-à-vis de laquelle l'intégration au « club élitiste » des 100 quintaux de blé par hectare devient un signe de reconnaissance. Peu importe si la marge réellement dégagée au bout de l'exercice est mise en danger par une modeste évolution à la baisse des cours des matières premières sur les marchés financiers.

Cette configuration agricole est en crise dès 1984 lorsque la PAC mesure le risque, notamment économique, de la surproduction. Les agriculteurs investissent pour produire, mais ces investissements les obligent à de hauts niveaux de production pour rembourser leurs investissements. Or, l'effet de saturation de l'offre entraîne l'effondrement des cours et les budgets de la PAC explosent.

« La PAC des années 1960 et 1970 connaît une incontestable réussite en ce qui concerne les objectifs de productivité et de sécurité des approvisionnements. Au point de devenir victime de son succès : la production dépasse rapidement la consommation, en particulier dans le secteur du lait, et la gestion de ces excédents (rachat, stockage, restitutions aux exportations) coûte cher à la Communauté. Les taxes à l'importation ne suffisent pas à consolider le budget de la PAC, alors principalement alimenté par une contribution des Etats membres. » (Centre d'information sur l'Europe 2017)

Face à la surproduction, les premiers quotas laitiers sont instaurés en 1984, mais les exploitations agricoles seront plus directement confrontées à la variabilité des marchés lorsque la PAC interrompt la garantie des prix. Face à ce risque de surproduction, la PAC instaure en 1992 le pilier I destiné à découpler le revenu agricole des niveaux de production. Il s'agit en particulier des paiements directs (Droit au paiement unique, DPU devenu DPB). Ces rémunérations surfaciques, si elles restent déterminantes pour le revenu agricole, sont aussi à la marge un moyen pour réduire la pression de l'agriculture sur l'environnement.

« La réforme de 1992 poursuit l'objectif de résorber durablement la surproduction et les dépenses de la PAC, mais aussi de conclure le cycle de négociations commerciales lancé en 1986 dans le cadre du GATT ("Uruguay round") avec les partenaires extérieurs de la Communauté. Elle s'attaque alors directement au système des prix garantis : ceux-ci subissent une forte baisse, les producteurs recevant en contrepartie des aides directes sous forme de primes à l'hectare ou à l'animal. Une partie de leur exploitation doit être mise en jachère obligatoire. » (Centre d'information sur l'Europe 2017)

Ces mesures parviennent à limiter la production et à assurer la compétitivité de l'agriculture européenne au niveau de celle mondiale. La réforme introduit également des mesures incitant les producteurs à utiliser des méthodes plus respectueuses de l'environnement. Pourtant, ces aides surfaciques n'interrompent pas la motivation économique à l'arrachage des haies. En effet, le législateur européen de cette période met en place le dispositif des paiements directs uniquement pour les surfaces en « production agricole », sans mesurer que les agriculteurs

avaient l'intérêt économique de les agrandir par la mise en culture des surfaces arborées ou naturelles comme les zones humides.

Face à cette lame de fond des arrachages, des associations locales sont créées dès les années 1980 pour mener les premières actions de plantation de haies. Elles constituent avec les scientifiques du Nord-ouest (INRAE Rennes, ESA Angers) les cadrages de l'arbre champêtre et du paysage, qui parviendra à capter l'attention de départements avec lesquels va être constituée une politique environnementaliste de préservation du bocage. Parallèlement, à partir de la fin des années 1980, des équipes de l'INRAE (Montpellier, Toulouse) et du CEMAGREF de Clermont-Ferrand travaillent sur l'agroforesterie intra-parcellaire, dont le cadrage productif de l'arbre en agriculture restera hésitant entre sylviculture et agriculture jusqu'au tournant des années 2000.

Ainsi, la spécialisation de l'agriculture souligne l'intensification des productions qui devient de plus en plus controversée dans les années 1990, pour son impact environnemental et sanitaire ainsi que pour son coût budgétaire. Parallèlement, le monopole de ce développement sectoriel (CSM) observe l'émergence de voix dissonantes avec la création du Mouvement de coordination et de défense des exploitations familiales (Modéf, 1959), de la Fédération française de l'agriculture (FFA, 1969), ou de la Confédération paysanne (1987).

5.2. Les cadrages associatifs et militants, un retour paysager et environnementaliste de l'arbre en agriculture (1970 / 1990)

La préservation du paysage est à l'origine de la mobilisation de nombreuses associations locales, créées après le choc des premiers remembrements. Le terme de paysage n'est évidemment pas nouveau, pourtant il est celui qui va cristalliser les oppositions à cette politique d'arrachage, en structurant un courant de pensée adverse.

« Il existait déjà, en réalité. Les membres des premières associations en faveur de la protection des paysages avaient commencé à dénoncer les effets du remembrement, mais ce courant était au demeurant assez marginal et son argumentaire essentiellement esthétique. Comme pouvait l'être le discours de la SPPEF (Société pour la protection du paysage et de l'esthétique de la France), fondée en 1901 par Charles Bauquier. (...) Jusqu'à la fin des années 1960, ce discours est le seul qui reste associé à la protection des paysages. Mais il s'est construit sur une nostalgie esthétisante de la tradition, en droite ligne des conceptions de la France Pittoresque du XIXe siècle. Il se cantonne à une approche formelle et ne repose pas sur l'élaboration d'un système de pensée du paysage conjuguant des arguments d'ordre écologique, social ou économique. »
(Toublanc et Luginbühl 2007, 3)

Cette opposition esthétique à l'action modernisatrice est donc radicale, à la mesure de cette politique de table rase, aussi massive en agriculture que dans les domaines de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire en général. C'est donc dans ce contraste qu'apparaît à la fin des années 1960 une nouvelle affirmation du cadrage par le paysage. Ce milieu restreint, qui

rassemble initialement quelques scientifiques, plasticiens et paysagistes, n'est plus seul pour défendre les paysages. Parallèlement, le milieu associatif, sur la lancée des mobilisations que nous avons décrites plus haut, favorise l'ouverture du cadrage paysagé initial aux questions environnementales, arguant par exemple des impacts négatifs de l'agriculture sur les territoires ruraux et pour se faire impute une responsabilité aux remembrements.

Ainsi, les premiers arguments paysagers en faveur de la préservation du bocage reposent sur l'idée qu'un paysage ouvert est moins qualitatif que le bocage. La présence de l'arbre est ici positive et symbolise la nature. Les associations locales se sont souvent constituées sur ces arguments esthétique et symbolique du paysage, mais elles construisent parallèlement un discours politique qui assigne les paysages de champs ouverts à une agriculture supposée productiviste et liée aux grands marchés agroalimentaires. A l'inverse, le paysage arboré est associé à une agriculture de plus petite échelle, avec des productions plus qualitatives et durables. Ces associations ont défendu la réhabilitation des feuillus locaux, ainsi que des savoirs paysans traditionnels, comme la confection des talus et de la taille des haies.

L'association « Arbre et Paysage 32 », dès sa création en 1990 par des agriculteurs, s'est par exemple investie pour la défense d'objectifs environnementaux dans le prolongement de son approche paysagère.

« D'abord structure militante, elle a été rapidement sollicitée pour apporter des solutions techniques en matière « d'arbrément » non forestier, et plus largement dans le domaine de l'aménagement et de la gestion des territoires. C'est ainsi que l'association s'est professionnalisée, a diversifié et adapté ses services et ses compétences à une demande croissante ; elle s'est dotée de salariés permanents qui ont peu à peu fondé les bases d'un nouveau métier : le conseil et l'accompagnement de projets et de réalisations à base d'arbres et de compositions champêtres, pour l'équipement et l'aménagement d'espaces ordinaires. Ceci distingue sensiblement notre activité de celles des naturalistes, des paysagistes ou des forestiers. Si ces dernières sont orientées vers la conservation, le paysagement ou la production, notre activité, sans ignorer ces aspects, est orientée vers la protection de notre environnement, au sens large, ce qui signifie se préoccuper de la nature, mais encore et surtout du renouvellement des ressources vitales et de la pérennisation des activités économiques qui fondent la richesse de nos territoires. Car l'arbre n'est pas une simple question de "décor" .

Aujourd'hui, notre structure s'est développée et bénéficie d'une reconnaissance certaine.

D'abord parce qu'elle a comblé un manque, en redéfinissant et en modernisant les pratiques et les savoirs à l'origine « paysans », qui se transmettaient empiriquement entre agriculteurs, "cantonniers" ou autres gestionnaires, sans aucune formation instituée. Ensuite parce que l'arbre, laissé pour compte pendant quelques décennies ou trop absent de nombreux territoires, devient une préoccupation grandissante et partagée par de nombreux acteurs-gestionnaires, propriétaires, usagers- et par la population en général. » (Arbre et Paysage 32 2018)

Les associations départementales qui ont été créées dans les années 1990 ont en effet insisté sur l'élargissement de la gamme des fonctions d'une haie. En les reconnectant aux réseaux bocagers, ces associations ont contribué à un changement d'échelle du champ vers le territoire.

Ainsi, elles ont porté une vision plus intégrée des programmes de plantations de haies, comme en témoigne l'emploi du maître mot « multifonctionnalité ». On citera aussi l'expérience conduite par l'association « *Mission Bocage* » née en décembre 1991 à l'initiative du Comité Régional de Développement Agricole des Mauges (CRDAM rattaché à la Chambre d'Agriculture de Maine et Loire) et du Carrefour des Mauges (aujourd'hui CPIE Loire Anjou).

« L'objectif initial était de faire un état des lieux quantitatif, qualitatif et géographique du bocage des Mauges. Au fil de cette démarche, un certain nombre de demandes de replantations de haies ont été formulées, un service technique d'accompagnement s'est mis en place. Puis, plusieurs services se sont développés pour aujourd'hui répondre aux attentes les plus larges sur ce sujet. Les collectivités locales se sont soudées à ces préoccupations et font désormais partie des partenaires essentiels de Mission Bocage. L'association est désormais impliquée dans les travaux d'aménagement du territoire et dans la réalisation de plans locaux d'urbanisme (PLU). Un nombre croissant de particuliers, mais aussi des entreprises font désormais appel à nos services. Depuis 1991, Mission Bocage a planté plus de 1 000 000 d'arbres dans les Mauges et le Choletais, et contribue activement à la valorisation de l'arbre champêtre sur le territoire. » (« Mission bocage » 2018)

À travers l'histoire de ces deux associations représentatives du réseau des opérateurs locaux de l'arbre champêtre, on comprend qu'elles ont contribué à la complexification du cadrage de la haie et du bocage. En effet, il ne s'agit plus de planter des kilomètres de haies sans cohérence d'ensemble, mais d'intégrer les plantations dans une compréhension du territoire fonctionnel, afin de tenter de résoudre les problèmes créés par l'agriculture intensive. Il s'agit bien d'un raisonnement global qui intègre le fonctionnement écologique dans la gestion territoriale d'une exploitation agricole, à l'échelle d'une communauté de communes, d'un département ou encore d'un petit bassin versant.

5.3. Les cadrages scientifiques du bocage à l'agroforesterie intra-parcellaire (1970 / 1990)

Le premier cadrage du problème public agroforestier sur la scène scientifique est initié par l'agronome Dominique Soltner, avec la publication dès 1973 de son livre : « *L'Arbre et la haie pour la production agricole, pour l'équilibre écologique et le cadre de vie rurale* » (Soltner 1973). Ce livre, d'une actualité toujours aussi vive par la place qu'il accorde aux ligneux dans la production agricole avec les équilibres écologiques qu'ils permettent, a eu une influence déterminante dans les premiers pas du renversement du cadre interprétatif de l'arbre en agriculture, comme l'évoque ce responsable d'association :

« C'est vrai que Dominique Soltner avait déjà tout dit à l'époque avec son livre, il a vraiment été à l'origine de prises de conscience chez beaucoup de gens ! » - "Elu AFAF, entretien n°1"

Il a notamment contribué à sensibiliser les agriculteurs à l'interaction des haies avec les cultures. Avec la notion de haie coupe-vent, il a démontré par exemple que la zone de baisse

des rendements au pied de la haie est ensuite compensée par une hausse de la production les mètres suivants, comme l'explique ce schéma :

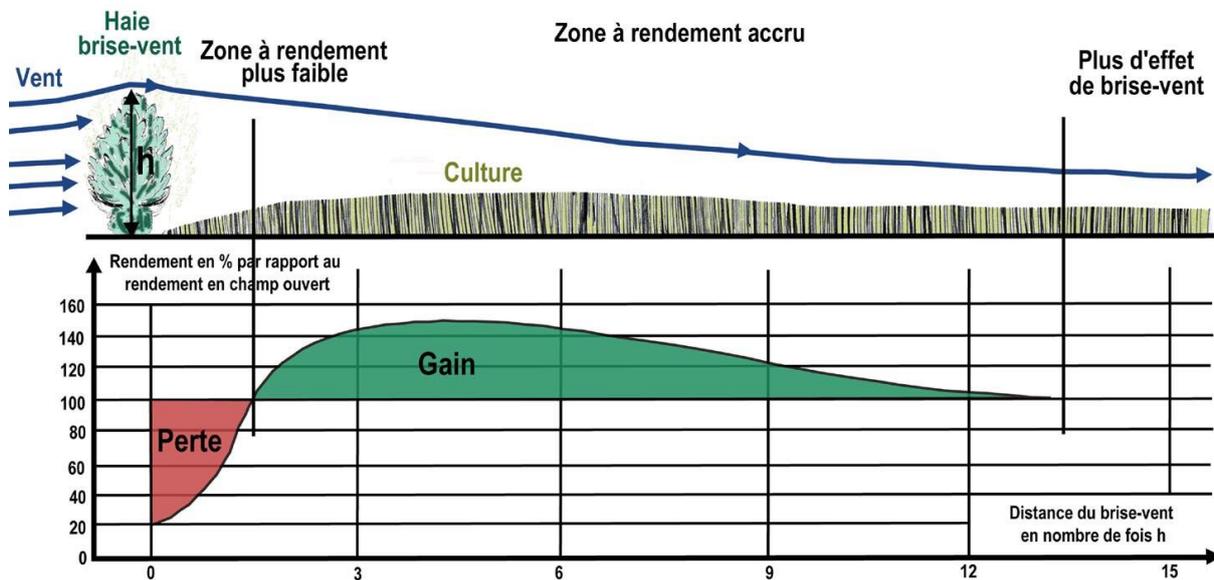


Figure 2 : Fonctions agronomiques d'une haie coupe-vent. Source : (Soltner 1975)

Avec plus d'une dizaine de rééditions, cet ouvrage est parvenu à remettre la question de l'arbre dans les programmes en lycées agricoles, même si cet enseignement est resté facultatif jusqu'à la période récente avec l'introduction de l'agro-écologie.

Le second acte fondateur du cadrage « bocager » du problème, fut le colloque organisé en 1976 « *Les bocages* » (Missonnier J. et al. 1976) :

« *C'est en Bretagne, il y a 40 ans, qu'ont débuté les premières prises de conscience du rôle joué par le bocage dans la résilience écologique des écosystèmes agricoles. Je me souviens du gros ouvrage fondateur, à la couverture verte, « les Bocages » publié à la suite de la table ronde à Rennes en juillet 1976⁶⁶ et qui était, à ma connaissance, la première synthèse des connaissances sur ce domaine, avec une large place faite à gestion de l'eau et à l'accueil des auxiliaires.* » - "Elu AFAC-Agroforesteries, entretien n°4"

Puis, dans les décennies 1980 et 1990, les scientifiques associent plusieurs cadrages : sylvicole et agricole, environnemental et productif, ou encore entre tradition et modernité. Ces équipes travaillaient sur la haie et le bocage à l'INRAE de Rennes⁶⁷, à l'École Supérieure d'Agriculture

⁶⁶ *In extenso* : "Les bocages, histoire, écologie, économie : Table ronde, C.N.R.S., "Aspects physiques, biologiques et humains des écosystèmes bocagers des régions tempérées humides", I.N.R.A., E.N.S.A. et Université de Rennes, 5, 6 et 7 juillet 1976.

⁶⁷ Le programme de recherche sur l'évolution des structures linéaires boisées développé par l'INRA-SAD Armorique en collaboration avec le CNRS et l'ENSP (1994-1995) inaugure une nouvelle attention aux formes d'émondage des haies et de leur entretien, au maintien des talus.

(ESA) d'Angers et dans d'autres laboratoires (Fourmies, Chizé...) qui ne sont pas faciles à identifier en raison du caractère relativement diffus de ces recherches.

« Sur le bocage il y avait déjà des colloques sur le bocage dans les années 1970, sur les haies brise-vents, l'observation de la production laitière en situation d'ombre ou sans. Il y avait Rennes avec toute l'équipe de Baudry, etc., mais il y avait aussi des universités dans le nord, il y a eu un gros colloque à Fourmies, à Rennes aussi, enfin toute une série, après il y a eu, enfin là c'était plus sur la biodiversité des travaux faits par l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) avec la station de recherche de Chizé. Enfin bref, ce n'est pas comme dans l'intraparcellaire, ou quasiment tout sort de Restinclière, c'est beaucoup plus diffus, tu vois! Il fallait creuser c'est vrai pour avoir l'information. » - "Elu AFAC-Agroforesteries, entretien n°13"

Sur les autres pratiques traditionnelles comme le sylvopastoralisme, on relève les travaux de l'INRAE d'Avignon et de Montpellier ou encore sur l'interface culture petit bois ceux de l'INRAE de Toulouse. Parallèlement à ces travaux dont l'objet étaient les pratiques traditionnelles, les équipes du CEMAGREF de Clermont-Ferrand et de l'INRAE de Montpellier ont initié au début des années 1990 les premières expérimentations sur l'agroforesterie intra-parcellaire.

Au sein même de l'INRAE, on observe, probablement à cause des particularismes géographiques, que ces équipes du Nord-Ouest n'avaient pas ou peu de liens avec celles de Toulouse ou d'Avignon, alors qu'elles travaillaient aussi sur des objets liés à la forêt paysanne. Pourtant, au cours des années 1990, on note des collaborations entre le CEMAGREF de Clermont-Ferrand, l'INRAE de Toulouse et Montpellier sur les schémas d'agroforesterie intra-parcellaire. Si les équipes scientifiques de Clermont-Ferrand, Montpellier et Toulouse étaient en lien, les témoignages recueillis soulignent une absence de collaborations avec les chercheurs du bocage et de la haie.

Les distances ne semblent cependant pas expliquer l'absence de collaboration avec les équipes du Nord-Ouest, puisque le réseau « APPEL »⁶⁸ formé par la collaboration des équipes de Montpellier et de Clermont-Ferrand, comptait des parcelles référencées au nord de la France. Il semble en effet que deux cadrages différents et autonomes de l'arbre en agriculture soient structurés au cours des années 1990 entre les communautés scientifiques du bocage et celle de l'agroforesterie intra parcellaire. La première semble avoir développé une lecture de l'écologie du paysage, avec un traitement marginal des questions de production, toutefois abordée par

⁶⁸ Le réseau de parcelles APPEL (Aménagement de Parcelles Pluristratifiées associant Elevage et Ligniculture (Dupraz and Lagacherie, 1991) en Languedoc-Roussillon, de plantations en prairies en Auvergne (De Montard and Guitton, 1988 ; Rapey, 1994) et dans le Pas de Calais, à l'initiative de la FDSEA sous l'impulsion de Michel Héroguel. Le point fort du réseau APPEL : chaque parcelle expérimentale comporte un témoin forestier, non pâturé. C'est la comparaison des performances des arbres dans les parcelles agroforestières et forestières qui va être l'élément déclencheur du futur (Balandier and Dupraz, 1998). Les arbres agroforestiers poussent plus vite, et personne ne l'avait prévu. (Dupraz C. 2010, 22)

exemple avec la notion de « haie coupe-vent ». Cette communauté scientifique est proche des associations locales qui ont eu un cadrage environnementaliste jusqu'à la période récente.

Au même moment l'autre communauté développait le cadrage : sylviculture / agriculture, avec une orientation productiviste par l'installation intra parcellaire de boisements à faible densité sur prairies, ou encore de bandes de prairies en forêt. Ce pluralisme de cadrages chez ces deux communautés scientifiques est confirmé par ce témoignage qui évoque une « douce ignorance » :

« Je pense que cette partition entre les promoteurs de la haie et de l'agroforesterie est de longue date. Dans les années 1990, la mayonnaise ne s'est pas faite. Enfin les chercheurs ne l'ont pas faite et les gens qui étaient demandeurs d'agroforesterie, ce n'était pas des gens qui travaillaient la question des haies. Il y avait bien une partition effectivement, je ne l'avais pas si bien réalisé, mais à l'époque si nous on ne s'est pas rapprochés des gens de la haie, enfin ce n'est pas qu'une question scientifique, parce qu'à l'époque en Auvergne il y avait des gens qui travaillaient sur la haie et jamais on n'a eu des proximités avec eux. Pourtant ils savaient ce qu'on faisait. Parce que moi j'ai fait des visites où il y avait des travaux d'installations de haies. Mais jamais il n'y a eu des échanges pour dire : « on pourrait faire des choses ensemble ». Non on était sur deux objets. (...) Donc il y avait bien des préoccupations environnementalistes pour les promoteurs du bocage. Effectivement, peut-être plus des préoccupations productivistes pour l'AF. Oui même sous-jacentes c'était quand même des préoccupations productivistes pour l'agroforesterie. Parce que nous il ne fallait pas que l'on dise que la production d'herbe allait baisser ! Cette séparation, elle date de long. Sans qu'elle fût, comment dire : c'était une douce ignorance ! Il n'y a pas eu de prise de bec, il n'y a pas eu de concurrence sur les crédits, il n'y a pas eu de tension, simplement on menait nos vies en parallèle » - "Scientifique INRAE, entretien n°11"

En ce qui concerne la communauté scientifique de l'agroforesterie, qui dans ces décennies est uniquement envisagée comme intra parcellaire, il nous semble important d'expliquer par quel processus le cadrage sylvicole initial fut finalement totalement abandonné au profit de celui agricole. L'orientation sylvicole lisible dans le protocole du réseau de parcelles « APPEL » est également corroborée par le témoignage d'une scientifique de Clermont Ferrand, très investie dans ces expériences agroforestières avant qu'elles ne soient mises en cause par la direction de cette institution :

« De toutes les façons globalement, je dirais que cette histoire-là a été une initiative de forestiers et là-dedans, je ne sais pas si vous avez remarqué ? Mais à aucun moment je vous ai parlé de la profession agricole et je pense que Jean-Luc Guitton⁶⁹ quand il a lancé le truc, il n'a même pas pris le temps de consulter une chambre d'agriculture, une chambre régionale ou je ne sais pas quoi. Il est parti comme un forestier de l'administration. Par contre il a été voir des partenaires de l'office des forêts et il y a eu d'autres essais un peu après avec l'office des

⁶⁹ Chef de la division des Techniques forestières Cemagref Clermont-Ferrand

forêts. Mais il n'avait pas le feeling, le relationnel avec les structures de développement agricole. Contrairement je pense à Christian Dupraz. Donc moi avec le temps je dis à mon avis il y a eu un peu une erreur de casting ou en tout cas fragilité de casting au départ en Auvergne par rapport à ça ! » - "Scientifique INRAE, entretien n°11"

Confronté à des blocages importants, le cadrage sylvicole chemine vers le cadrage agricole, lentement défini par l'INRAE de Montpellier suite aux travaux réalisés sur les noyeraies du Dauphiné (Liagre F. 1993) par un stagiaire en fin d'études. Ce travail accompagné par un agronome de l'INRAE de Montpellier, ouvre un nouveau cadrage de l'agroforesterie, celui de « l'agrisylviculture ».

« Un jeune stagiaire enquête sur les pratiques traditionnelles de culture intercalaire dans les noyeraies du Dauphiné (Liagre F. 1993). Ce travail nous donnera trois idées : que l'association arbres-cultures est techniquement possible ; que la profession agricole, dominée par une logique d'intensification et de spécialisation des parcelles et des exploitations, n'en voit pas l'intérêt. Mais aussi que des agriculteurs résistent, continuant à planter des noyers à faible densité et haute tige et à pratiquer des cultures intercalaires, au moins les 8 premières années. Ensuite, la culture disparaît, car la récolte mécanique des noix nécessite un sol nu et propre en automne... Si ces agriculteurs résistaient, c'est qu'ils avaient quelques bonnes raisons. » (Dupraz C. 2010, 22)

C'est avec ce cadrage agricole qu'est dessinée l'option volontairement provocante d'une agroforesterie « moderne ». Le postulat de l'arbre allié des cultures au sein même des parcelles était en effet à rebours total avec le modèle de spécialisation agricole hégémonique chez les sylviculteurs comme les agriculteurs.

« Autant le sylvopastoralisme (arbres et animaux) était largement connu, pratiqué, étudié, autant le mélange des arbres et des cultures restait une curiosité exotique (Baldy et al., 1994) ou une pratique certes traditionnelle, mais complètement oubliée (Eichhorn et al., 2006). » (Dupraz C. 2010, 22)

Or l'agrisylviculture sort de terre en dehors des normes professionnelles dominantes et juridiques, qu'elles soient agricoles et sylvicoles, qui ont lentement mais profondément pris leur autonomie les unes des autres depuis le mouvement d'enclosure, démonstration qui était l'objet de notre perspective historique. Ainsi, les premières recherches durables sur l'agroforesterie intra parcellaire de type agrisylvicole en milieu tempéré sont initiées au milieu des années 1990. Il semble par ailleurs que ces études de l'INRAE de Montpellier ont souffert d'un manque de soutien de la direction scientifique :

« C'était que le sujet était sans intérêt et tout à fait marginal. Ça a été la position de la direction de l'INRA à Paris depuis presque tout le temps jusqu'au moins au début des années 2000. » - "Elu AFAF, entretien n°1"

Le fait de travailler sur l'agroforesterie, objet « ovni » dans une configuration où l'agriculture spécialisée est encore un modèle puissant dans les années 1990, participe de cette tension entre pertinence et originalité du sujet d'une part et absence d'intérêt de la communauté de pairs et des décideurs publics d'autre part. Pour qu'une recherche soit soutenue, il faut convaincre sa hiérarchie, ses pairs, les financeurs potentiels, les professionnels de la filière, voir les médias de l'intérêt de son sujet. Or, le scepticisme est d'autant plus grand que des stratégies de déni d'agenda se mettent en place au même moment (Deuffic P. et al 2017).

À contre-courant des orientations politiques de l'INRAE, l'agronome commença par convaincre localement des agriculteurs, mais également le conseil général de l'Hérault, dont l'une des salariées qui travaillait sur la réhabilitation du domaine n'était autre que la femme de George Frêche, pour expérimenter cette technique de l'agroforesterie intra parcellaire en grande culture. Au début des années 1990, le domaine de Restinclière devient la propriété du conseil général de l'Hérault suite à un incendie très important qui avait ravagé environ 1500 hectares, provoqué le décès de quatre pompiers et pendant lequel le château de Restinclière avait été sauvé in extremis. C'est à cette période, lorsque le domaine de 45 hectares était sans vocation précise, que l'agronome de l'INRAE est entré en relation avec Madame Frêche pour lui proposer de le transformer en site expérimental d'agroforesterie. Cette démarche signe le premier lien de l'agroforesterie intra-parcellaire avec un réseau politique.

« Ah bah on leur décrivait simplement ce que l'on faisait c'est simplement qu'ils n'avaient pas eu d'idées préconçues, donc le département il a été vite convaincu, puisqu'en 1994 ils nous ont proposé un gros domaine (Restinclière) au nord de Montpellier. Donc j'ai fait une proposition de le transformer en domaine agroforestier. Donc on a planté en 1995 sur 45 hectares et depuis c'est devenu une référence. On a convaincu par l'exemple. Il fallait accepter pendant dix ans de faire un boulot qui ne rapportait aucune publication, que des critiques finalement, pour arriver à lancer le truc et en fait c'est qu'à partir du moment où il y a eu des parcelles à visiter, des parcelles convaincantes que les choses ont changé » - "Elu AFAF, entretien n°1"

Outre un profil plus généraliste, l'initiateur de ce projet de recherche à Montpellier noue des alliances afin de structurer un plan de recherche pensé pour multiplier les terrains d'études, les modalités d'implantations (densités et orientations des alignements), les espèces testées autant que les cultures cultivées au pied des arbres. Pour y parvenir, il a en effet présenté le concept d'agroforesterie qui était alors peu connu en France et ouvert les possibles pour l'avenir du domaine, en évoquant deux issues possibles à donner à cette expérience. La première était une démonstration de la pertinence d'un site expérimental sur une pratique qui permettait à la fois de réduire les risques d'incendie sur les zones de garrigue, en introduisant de la vigne et des cultures céréalières cultivées en contexte d'agroforesterie. La seconde issue présentée était celle de l'échec des parcelles agroforestières, auquel cas le domaine aurait bénéficié d'arbres matures pour la création d'un parc départemental.

Cette présentation à double fin, selon le témoignage d'un agent du département qui travaille sur ce domaine, aurait convaincu sa prédécesseure, Madame Frêche, dont le poids du réseau semble

avoir été déterminant pour obtenir un avis favorable du conseil général en place. Le site expérimental d'agroforesterie de Restinclière fut planté en deux ans (1995-1996) de noyers hybrides associés majoritairement des cultures d'hiver, mais également de cormiers dans des parcelles de vignes. Le domaine était donc suivi par une unité de l'INRAE de Montpellier qui est aujourd'hui l'UMR Système, en partenariat avec les techniciens forestiers du département et enfin un agriculteur aux activités de cultivateur et de viticulteur.

Vestige qui souligne l'évolution réglementaire de la pratique, le fermage concerne uniquement les surfaces intercalaires de celles où sont plantés les arbres qui, elles, sont restées propriété pleine du département. En effet, dans les années 1990, c'était la seule solution pour ne pas perdre les paiements directs du premier pilier de la PAC. Ainsi, l'agriculteur cultivait les céréales et la vigne, le département entretenait les arbres, pendant que l'INRAE multipliait les expérimentations.

Ce domaine fait partie des quelques parcelles expérimentales en France suivies scientifiquement depuis la plantation et selon le témoignage de cet agronome, elles ont été centrales pour légitimer par l'exemple ces travaux au sein de l'INRAE. De plus, il semble qu'elles aient gagné aujourd'hui un rayonnement européen et international, puisqu'après le Congrès européen d'agroforesterie organisé en 2016, Montpellier accueille en 2019 le 4^e Congrès mondial.

Si plus de vingt-quatre ans après la plantation, ces parcelles semblent gagner une reconnaissance et légitimer la pratique, il n'en demeure pas moins que ce cadrage agroforestier en grande culture s'est confronté à de nombreux obstacles. Nous l'évoquons, au-delà des expériences agronomiques encourageantes, ces chercheurs se sont confrontés à l'impasse réglementaire d'intégrer une démarche sylvicole sur des terres agricoles.

« Jusqu'en l'an 2000 environ, nous restions dans un paradigme forestier, cherchant à faire admettre que des arbres hors forêt, plantés à faible densité, les racines dans les cultures ou les pâtures, pouvaient être assimilés à des boisements, linéaires, et à faible densité certes, mais bien à des boisements ; et cette option s'est révélée être une impasse : les partenaires forestiers sont restés très réticents, et les partenaires agricoles très méfiants » (Dupraz C. 2010, 21).

Les premières parcelles agroforestières dont celle de Vézénobres ou encore celles de M. Jollet en Charentes Maritime provoquent des imbroglios juridiques⁷⁰ entre les institutions administratives compétentes⁷¹. Cette approche « agrisylvicole » de boisement à faible densité sur des terres cultivées s'est retrouvée enfermée dans une complexité administrative où le

⁷⁰ « Subdivision forfaitaire fixe des parcelles agroforestières (50% agricole, 50% forestier), passage au statut forestier si la culture intercalaire disparaît, exonération de la taxe foncière comme pour les reboisements forestiers à condition que le peuplement final d'arbres couvre l'ensemble de la parcelle à maturité. Autant de propositions qui, -nous devons bien le reconnaître aujourd'hui-, étaient strictement inapplicables ! » (Dupraz C. 2010, 23)

⁷¹ Direction régionale de l'agriculture et des forêts, Direction de l'Espace Rural et de la Forêt.

volontarisme de quelques personnes de tous les horizons du développement agricole⁷² n'est pas parvenu à débloquer la rigidité réglementaire instituée par la séparation de l'agriculture de la forêt.



Photographie 3 : Céréales cultivées sous les peupliers⁷³. Source : (Dupraz C. et Liagre F. 2011)

« Conscients que les blocages sont profonds, nous décidons de publier un Memorandum agroforestier. Remis le 13 décembre 1999 au Ministre de l'Agriculture, ce document de 6 pages est accompagné de 8 planches photographiques comprenant 63 photos de systèmes agroforestiers traditionnels ou innovants. Il est signé par 52 exploitants agricoles et propriétaires fonciers venant de toute la France. Ce document définit la notion d'AF, et identifie les blocages réglementaires et juridiques qui empêchent tout agriculteur français de faire de l'AF. Les signataires appartiennent à tous les syndicats agricoles, unanimité rarement observée, et qui fera impression. » (Dupraz C. 2010, 23)

L'institutionnalisation ancienne de la société des arbres en vase clos des mondes agricoles ne pouvait permettre un tel rapprochement. C'est sur le constat de l'indépassable conservatisme réglementaire, dans l'incapacité de s'adapter l'un à l'autre, que le cadrage agricole fut pris au tournant des années 2000 au détriment de celui sylvicole.

« C'est lors d'un séminaire de réflexion les 28 et 29 août 2000, séminaire qui regroupait deux chercheurs, cinq techniciens agricoles et forestiers, deux représentantes du ministère de l'Agriculture et deux agriculteurs agroforestiers qu'une décision majeure est prise : nous constatons une contradiction inhérente aux systèmes d'aides européens, qui pénalisaient la

⁷² FNSEA, Coordination rurale, Assemblée permanente des chambres d'agricultures, Ministère, INRAE...

⁷³ La parcelle expérimentale de Vézénobres en 2004. C'est sur cette parcelle que l'imbricatio juridique agroforestier s'est cristallisé, entre 1997 et 2002.

présence des arbres dans les parcelles cultivées (en soustrayant leur emprise à la surface aidée par le premier pilier de la PAC) d'un côté, et qui soutenaient diverses initiatives pour réintroduire des arbres de l'autre (second pilier de la PAC). » (Dupraz C. 2010, 23)

Ce changement de pied stratégique est parallèlement symbolisé par une nouvelle sémantique : « *l'agroforesterie moderne* ». Si les concepteurs de cette agroforesterie se sont inspirés des pratiques traditionnelles des noyeraies du Dauphiné, la volonté d'intégration dans le monde agricole supposait d'investir un récit en phase avec les représentations et normes de ce dernier. Ainsi, l'adjectif de modernité insinuait une volonté d'adapter le schéma agroforestier aux standards de l'agriculture dite moderne. Le cadrage agroforestier est symbolisé par cette photo de la moissonneuse battant les céréales à l'ombre des peupliers. Les changements réglementaires nationaux ⁷⁴ et européens⁷⁵ des années 2000 sont objectivement le fruit de ce repositionnement stratégique des arguments, plus en adéquation avec les standards agricoles dominants de productivité et de compétitivité.



Photographie 4 : Moissonneuse entre des peupliers. Source : (Dupraz C. et Liagre F. 2011)

⁷⁴ En février 2002 l'éligibilité des cultures intercalaires aux primes de la PAC est reconnue, dans la circulaire annuelle concernant le paiement des aides à la surface (primes PAC).

En 2008, toute la surface des parcelles agroforestières devient éligible aux aides PAC pour des densités d'arbres inférieures à 50 arbres par hectare.

⁷⁵ CAP 2007/2013 Article 44 PDRH : (Activée en France uniquement dans 4 Régions en France)

First establishment of agroforestry systems on agricultural land

1. Support provided for in Article 36(b)(ii), shall be granted to farmers to create agroforestry systems combining extensive agriculture and forestry systems. Support shall cover the establishment costs.

2. Agroforestry systems refer to land use systems in which trees are grown in combination with agriculture on the same land.

3. Christmas trees and fast-growing species for short-term cultivation shall be excluded from support.

Les gains politiques de cette orientation vont néanmoins ouvrir une lutte définitionnelle avec la communauté bocagère, notamment pour l'obtention des crédits de recherches, mais aussi au-delà des forums scientifiques pour le financement des politiques de développement. Contrairement à la communauté scientifique bocagère dont le cadrage était essentiellement environnemental depuis l'origine, pour celle agroforestière il y a eu un cheminement important entre le cadre sylvicole initial et celui agricole actuel. En ce sens, il semble que ces scientifiques relativement isolés aient joué le rôle de passeurs de frontière (Jollivet M. (dir.) 1992). Au niveau national, ces quelques chercheurs sortis des sentiers battus ont fait figure de précurseurs, voire de *theory builders* (Deuffic P. et al 2017), dans la mesure où ils ont profondément revisité et renouvelé la place de l'arbre dans les schémas productifs agricoles. Les obstacles politiques et réglementaires qu'ils ont dépassés ont aussi eu un rôle actif.

Enfin, il est nécessaire de préciser que les différentes équipes scientifiques présentées ont eu un rôle dans la structuration d'une communauté scientifique française sur les questions liées à l'agroforesterie que l'on peut d'ailleurs repérer dans le « *Plan de développement de l'agroforesterie* » (PAF)⁷⁶.

L'opposition ou la « douce ignorance » qui existait entre les communautés scientifiques du bocage et celles de l'agroforesterie intra parcellaire semble aujourd'hui être en phase d'apaisement dans la définition internationale de l'agroforesterie, qui associe les deux pratiques. Cette convergence des cadrages de l'agroforesterie sera précisée avec l'analyse de la mise à l'agenda politique de l'agroforesterie au sein du projet agro-écologique. Néanmoins, ces approches révèlent une tension entre les chercheurs qui s'identifiaient à deux communautés distinctes. Les premiers travaillant sur le rôle du bocage et de la haie ont pu avoir le sentiment d'être relégués à la case « tradition » par des promoteurs de l'agroforesterie dite « moderne ». En effet, la recherche en agroforesterie sur les sites expérimentaux en intra-parcellaire a pu être perçue par l'emploi du concept de modernité comme en rupture avec les décennies de travaux réalisés sur les systèmes bocagers métropolitains, mais également vis-à-vis de ceux tropicaux longuement étudiés dans l'agriculture vivrière traditionnelle par le CIRAD. Cependant, cette

⁷⁶ « *Plan de développement de l'agroforesterie* ». Pour le développement et la gestion durable de tous les systèmes agroforestiers.

— l'unité FERLUS (*fouillage, environnement, ruminants*), qui travaille sur les apports de produits ligneux dans la ration alimentaire des animaux, basée à Lusignan ;

— l'UMR SAS (*Sol Agro et hydrosystème Spatialisation*), sur les effets de l'arbre et de la haie sur la dynamique de l'eau au niveau d'un bassin versant et sur le stockage du carbone dans le sol, ainsi que le laboratoire d'agroécologie du paysage, basés à Rennes ;

— l'UMR Éco&Sols (Montpellier), qui travaille sur le stockage de carbone, dans le sol et dans la biomasse, en agroforesterie ;

— l'unité URAGPF (*Amélioration, génétique et physiologie forestière*, à Orléans) qui travaille sur la sélection végétale d'arbres adaptés à l'agroforesterie ;

— l'UMR SAD-Paysage de Rennes qui travaille sur l'évaluation des services écosystémiques fournis par les réseaux de haies à l'échelle du paysage ;

— enfin deux UMR à Toulouse, qui travaillent maintenant en synergie, AGIR (*Agro-écologie, Innovations, Territoires*) et Dynafor (*Dynamique et écologie des paysages agroforestiers*), sur l'évaluation des services écosystémiques, les échanges de services entre l'arbre et la culture à l'échelle d'un territoire."

(MAAF 2015a, 30).

tension conserve encore aujourd'hui des conséquences sur les relations entre les acteurs qui participent à la lutte définitionnelle du problème public agroforestier.

Ce sixième chapitre permet d'observer l'isolement des premières opérations de cadrage avec d'un côté la mobilisation d'associations locales sur la question de la défense du bocage, et les communautés scientifiques de l'autre, elles-mêmes scindées en deux groupes. La première dans le Nord-Ouest de la France a travaillé sur le bocage et les haies coupe-vent dès le milieu des années 1970, sans avoir de relation avec la seconde communauté active sur l'agroforesterie intra parcellaire depuis la fin des années 1980.

Le lien entre la visibilité de ces cadrages et la configuration sociale de l'agriculture spécialisée est intéressant à observer. Le cadrage bocager est resté, jusqu'à l'arrivée de la CS de l'agriculture multifonctionnelle (1990), relativement anonyme au sein de la profession agricole, puisque cantonné aux dimensions paysagères et environnementales. De ce fait, ce cadrage n'est pas parvenu à réellement se faire entendre au-delà de ces réseaux, à l'exception peut-être du livre de Dominique Soltner dont l'approche productive de la haie fut enseignée dans les lycées agricoles.

Inversement, les équipes de l'intra parcellaire ont investi la dimension productive de l'agroforesterie pour renverser le regard porté sur les arbres par l'agriculture spécialisée. C'est l'impact visuel de la moissonneuse sous les alignements de peupliers qui a amorcé l'intérêt des agriculteurs conventionnels et des pouvoirs publics européens puis nationaux, mais encore fallait-il parvenir à justifier la légitimité du problème public agroforestier.

Dès les années 1970, la spécialisation de l'agriculture a fortement concurrencé la présence des ligneux, arbres isolés, haies, ou encore pré-vergers. Cette suppression a eu un impact sur l'érosion des terres agricoles, la qualité de l'eau, ainsi que sur les productions considérablement moins diversifiées, mais fortement intensifiées. Pendant que l'agriculture se transforme, l'Etat poursuit sa politique de grand travaux, tous les secteurs sont concernés. En contre champ du progrès agricole se structurent dès les années 1970 des mouvements sociaux écologistes. Ils émergent en réaction aux remembrements qui se poursuivent dans une décennie où la société civile s'oppose dans un « *moment associatif* » (Rosanvallon 2006, 421) à la toute-puissance de l'État modernisateur. Cette mobilisation va avoir un impact normatif sur la configuration sociale des années 1980 et 1990, dans laquelle la CSM de l'agriculture spécialisée est de plus en plus controversée pour son impact environnemental. C'est alors que la recomposition du cadre interprétatif de l'arbre en agriculture débute avec l'émergence d'entrepreneurs de cause, d'abord issus du monde associatif. Nous pouvons souligner la création des associations de défense de l'arbre champêtre « *Missions bocage* », « *Arbres et Paysages* », « *Prom'haie* », qui apportent les premiers contours environnementaux de l'agroforesterie à travers la défense du bocage. Ces premières initiatives de replantations de haies sont soutenues financièrement dès les années 1990 par des Conseils généraux, sensibilisés

par l'observation des pollutions sur les territoires qu'ils administrent et le lobbying de ces nouveaux acteurs qui portent la cause de l'environnement.

Parallèlement, dans les décennies 1970, 1980 et 1990, les scientifiques tâtonnent entre les cadrages disponibles pour justifier l'intérêt d'associer arbre et activité agricole : sylvicole et agricole, environnemental et productif, ou encore entre tradition et modernité. Ces équipes sont scindées en deux groupes, avec d'un côté celles travaillant sur la haie et le bocage⁷⁷ et de l'autre des expérimentations sur l'agroforesterie intra-parcellaire⁷⁸. Non sans difficulté, ces scientifiques contribuent au renversement du cadrage dominant de l'arbre improductif en agriculture, avec ceux de la « *haie coupe-vent* » ou encore les premières initiatives de l'agroforesterie intra-parcellaire, alors qualifiée de « moderne ».

Ces acteurs associatifs et scientifiques travaillent à la définition d'un retour possible pour les arbres sur l'espace agricole, mais les cadrages qu'ils proposent restent dans le champ de l'agriculture productiviste hégémonique. Elle poursuit l'éviction de ces plantes géantes, alors considérées pour leur improductivité, au regard des marchés agricoles qui se développaient à cette période.

Il était donc crucial pour les militants et scientifiques de la cause de justifier en quoi l'arbre était indispensable à l'agriculture.

⁷⁷ INRAE Rennes

⁷⁸ IRSTEA Clermont-Ferrand, INRAE Toulouse, INRAE Montpellier.

Chapitre 6 : Configurer les justifications du problème socio-écologique agroforestier

Alors que l'agriculture spécialisée standardise des modes de production et accentue sa pression sur l'environnement à l'aide de modes de gestion artificiels de la nature et du « sauvage » qu'elle peut représenter, les acteurs sociaux présentés dans le Chapitre 5 commencent à justifier le bien fondé du retour de l'arbre autour et dans les champs. L'addition de ces multiples initiatives donne naissance à la configuration sociale de l'agriculture multifonctionnelle. Cette dernière propose de rompre avec la spécialisation qu'elle juge excessive des fermes, dans un prisme de protection de l'environnement. Surtout, on entre alors, pendant les décennies 1990 et 2000, dans une configuration sociale où l'idée de destiner les territoires ruraux à la seule production agricole industrialisée devient de moins en moins acceptable.

A nouveau, les acteurs scientifiques et militants se démarquent, mais plus aux mêmes échelles, ni même avec les mêmes interlocuteurs. Ils parviennent ainsi à s'extraire de la marginalité dans laquelle ils étaient plongés par les institutions et les cadres normatifs dominants.

Pour comprendre comment ces acteurs configurent le problème agroforestier dans ces décennies, la CS de l'agriculture multifonctionnelle est détaillée. Les premières reconnaissances institutionnelles des recherches sur l'agroforesterie sont ensuite précisées. Nous présenterons enfin l'institutionnalisation d'associations nationales, pour terminer sur les luttes définitionnelles de l'agroforesterie.

6.1. Configuration sociale de l'agriculture multifonctionnelle (1990 / 2010)

À la spécialisation de l'agriculture, une troisième configuration sociale vient se superposer autour du concept de multifonctionnalité de l'agriculture dans la décennie des années 1990. Elle décline au début des années 2000 avec le changement de majorité, mais ses fondements seront largement remobilisés par la CS de l'agroécologie. Introduite pour la première fois au Sommet de la terre de Rio en 1992 (Laurent 2001, 25).

La vision française de la multifonctionnalité mentionnée dans la Loi d'Orientation Agricole de 1999 s'inscrit explicitement sur une liaison entre un projet de société et les fonctions économiques, sociales et environnementales de l'agriculture.

« Le concept de multifonctionnalité permet de rendre compte des contributions de l'agriculture au patrimoine et aux objectifs de la nation. Ceux-ci définissent sa place et ses rôles dans la société, au côté de sa fonction originelle de production de biens alimentaires, garante de son existence. [...] Les fonctions, pour lesquelles l'agriculture est déterminante (fonction de production, sécurité alimentaire, fonction sociale et d'occupation du territoire, fonction

environnementale) répondent aux préoccupations des populations et relèvent des politiques générales des gouvernements. [...] La défaillance des marchés à satisfaire à l'heure actuelle ces objectifs légitimes, les choix sociétaux opérés entre fiscalité directe ou indirecte (collectivisation des coûts) rendent nécessaire l'intervention correctrice de la puissance publique. » (Laurent 2001, 25)

L'impact environnemental et sanitaire de l'agriculture conventionnelle devient une question publique, les situations de pollutions comme les algues vertes ou les crises sanitaires comme la « vache folle » étant de plus en plus médiatisées. L'opinion publique est aux prémices d'une sensibilisation croissante, mais qui dans les années 1990 n'a pas de conséquence significative sur les comportements des acteurs économiques, comme des citoyens.

Au niveau des politiques agricoles communautaires, le concept est mobilisé dans le cadre de la réforme de la PAC de 1999. La multifonctionnalité est intégrée au second pilier de la PAC (le développement rural), créé à cette occasion. En France, le concept est associé au Contrat territorial environnemental (CTE). Ainsi, le développement agricole sectoriel d'orientation productiviste est contraint de cohabiter avec celui territorial. Les acteurs de l'agriculture et de la ruralité se diversifient. Des dynamiques territoriales nouvelles prennent de l'ampleur avec par exemple l'agriculture biologique et les circuits courts. Des syndicats minoritaires se structurent en opposition à l'agriculture conventionnelle, avec par exemple la création de la « *Confédération paysanne* » en 1987 ou de la « *Coordination rurale* » en 1992, organisations indépendantes qui portent des modèles agricoles alternatifs de celui de la FNSEA.

Cet emboîtement de la CS de l'agriculture spécialisée avec la CS de l'agriculture multifonctionnelle produit une tension au sein du développement rural. Le monopole politique de la cogestion est mis en cause. Le premier camp de l'agriculture conventionnelle, toujours majoritaire, poursuit son bloc autour de l'enjeu de compétitivité, alors que le second des agricultures alternatives se mobilise pour que le développement rural ne soit plus seulement dédié à l'agriculture productiviste, mais pour qu'il s'ouvre à une diversification qui oriente l'agriculture vers plus d'autonomie et de durabilité. L'émergence de l'agroforesterie est d'ailleurs symbolique de cette nouvelle configuration.

« De nouveaux acteurs syndicaux ont peu à peu fait leur place sur l'échiquier et conquis progressivement, lors des élections professionnelles, une audience cumulée dépassant 40 %. Mais le dispositif professionnel s'est trouvé aussi interpellé par l'émergence de nouvelles organisations de formation et de développement en quête de voies nouvelles (agriculture biologique, agriculture durable, modèles de développement différents, etc.). Elles ont souvent joué un rôle précurseur dans leurs domaines respectifs (durabilité des systèmes de production ou prise en compte de la dimension territoriale, par exemple), mais elles ont souvent eu du mal à se situer vis-à-vis d'une Profession institutionnalisée de longue date (...). » (Cordellier et Le Guen 2008, 77)

Cette tension entre ces deux visions du développement agricole ouvre une brèche fragile dans la CSM établie depuis les années 1960. La CS de l'agriculture multifonctionnelle devient moins

monopolistique que les deux précédentes (modernisation et spécialisation de l'agriculture), avec, au-delà du pluralisme syndical, la multiplication d'acteurs et d'initiatives qui plébiscitent une autre agriculture. Sans menacer le monopole de la cogestion, cette diversité agricole encore précaire développe des schémas de production et de commercialisation alternatifs, dans le but notamment de restaurer l'autonomie des agriculteurs. La multifonctionnalité porte donc une rupture vis-à-vis de l'agriculture spécialisée, notamment par la diversification des productions dans un développement rural qui rapproche le producteur du consommateur. L'agriculteur est donc moins dépendant de filières longues de commercialisation et les investissements qu'il contracte dans cette agriculture relocalisée sont moins importants. Ainsi, le métier entame son repositionnement vers une interdépendance sociale plus équilibrée qu'au sein de l'agriculture spécialisée.

En résumé, nous pouvons dire que les prémices du retour de l'arbre sur l'espace agraire dans les années 1990 est symbolique de la multifonctionnalité, parce qu'il correspond au mouvement de diversification des productions et à l'attention nouvelle portée aux paysages et plus généralement aux territoires. Cette configuration sociale de l'agriculture multifonctionnelle aura mis en avant deux formes du développement agricole et rural sans directement parvenir à les inscrire en cohérence, enjeu qui deviendra central dans la configuration sociale de l'agro-écologie.

6.2. Les financements européens de la recherche à l'origine d'une reconnaissance scientifique de l'agroforesterie intra-parcellaire (2001 / 2005)

Les cadrages environnementalistes et productifs, représentés par le bocage (environnementaliste) et l'agroforesterie (productif) deviennent de plus en plus nets, mais ils cheminent jusqu'au milieu des années 2000 sans réellement se côtoyer, comme s'il s'agissait de deux sujets distincts. Les forums et les arènes publics sont différents, le monde du bocage et de la haie champêtre intervient sur une scène majoritairement départementale où progressivement les associations locales parviennent à éveiller l'attention des conseils généraux autour de problématiques liées aux paysages, à la pollution de l'eau ou encore à la biodiversité pour financer des campagnes de plantation de haies.

La communauté de la haie et du bocage a cette particularité d'être inscrite sur des territoires, la définition des problèmes était locale, la mise en politique de ces programmes de plantation était donc discutée avec l'institution compétente, c'est-à-dire les départements autour d'enjeux environnementaux partagés. Si ce lien est très précoce avec les départements, aucune représentation au niveau national n'existera avant 2007, où le premier interlocuteur était le ministère de l'Environnement. Les fonds européens ont également peu été sollicités avant cette date au-delà du premier programme « Breizh bocage » mis en place par la région Bretagne dès la programmation 2007-2013. Si aujourd'hui la mesure 4.4 d'aide à la plantation de haies est mobilisée par toutes les régions françaises, on note que le lobbying de ces acteurs auprès de la

sphère européenne est récent. Si l'on résume, pour ces acteurs, la trajectoire est ascendante, elle s'organise durablement au sein des territoires, pour ensuite se structurer à l'échelle nationale et enfin seulement après un certain stade d'organisation, ces acteurs contribuent à l'adaptation de la réglementation européenne.

La trajectoire de l'agroforesterie intra-parcellaire est toute autre, elle commence par une situation d'isolement au sein des forums scientifiques français, pour trouver une source de légitimité auprès de la Commission européenne qui permet in fine une reconnaissance en France et à l'international. Longtemps cloisonnée sur un forum scientifique national en mal de reconnaissance entre les mondes sylvicole et agricole, cette poignée de scientifiques qui expérimente l'agroforesterie intra parcellaire ne parviendra à lever les freins politiques de son déploiement dans les politiques agricoles qu'en justifiant son schéma productif auprès de la commission européenne avec le projet de recherche SAFE (Silvoarable Agroforestry for Europe), mené de 2001 à 2005 (Dupraz C. et al. 2005). Avec un budget de deux millions d'euros et la coordination de dix équipes de chercheurs représentant neuf nationalités, ce projet de recherche est à l'origine en 2006 de l'éligibilité en France des parcelles d'agroforesterie intra parcellaires aux paiements directs de la PAC (Circulaire ministérielle DPEI/SPM/SDCPV/C2006-4038).

En effet, ces scientifiques marginalisés ont été contraint de répondre à des appels d'offres européens pour financer leurs recherches sans aval hiérarchique :

« Il y a une anecdote qui est simple pour illustrer la situation en 1999, j'ai donc répondu à un appel d'offres de la Commission européenne. Le programme de recherche était le 5e programme-cadre à l'époque. Pour faire un projet de recherche en agroforesterie en Europe, on n'a pas réussi au premier appel d'offres, on l'a représenté à un deuxième et dans les deux cas je l'ai soumis sans demander l'accord de ma hiérarchie. Parce que je savais que l'on me l'aurait refusé. Donc je n'ai pas respecté les règles et j'ai signé moi-même la demande de projet et c'est ce qui nous a permis d'avoir le financement du projet SAFE qui a eu lieu de 2001 à 2005 et qui a été vraiment le point de départ de tous les travaux aujourd'hui, qui a donné une certaine légitimité et une fois que la direction de l'INRA a vu que j'avais réussi à mobiliser deux millions d'euros sur ce sujet, ils ont commencé à regarder les choses différemment » - "Elu AFAF, entretien n°1"

Pour étayer ce témoignage qui insiste sur un sentiment de non-reconnaissance, il nous semble important de préciser que les recherches de sylvopastoralisme évoquées plus haut, initiées dès les années 1980 par l'équipe du CEMAGREF de Clermont-Ferrand et ceux de l'INRAE de Toulouse, ont été réorientées au début des années 2000. Ce choix est motivé par des raisons politiques du fait de la marginalité des pratiques agroforestières, mais aussi parce qu'agriculture et sylviculture étaient envisagées comme des univers sociaux techniques séparés. L'agroforesterie qui cherchait à les rapprocher a de ce fait été incomprise et peu considérée pendant deux décennies.

« *Oui le CEMAGREF a décidé que ce n'était pas un sujet intéressant et a décidé d'interrompre toutes les recherches effectivement. Au même moment où l'INRA a fermé les recherches en agroforesterie à Toulouse, où l'on avait réussi à créer une unité qui a été fermée.* » - "Elu AFAP, entretien n°1"

Les trajectoires de ces chercheurs illustrent la force de l'opposition à ce type de recherche, manifestée par la spécialisation des systèmes productifs donnée aux recherches agronomiques en France durant ces décennies. Dans le même temps, les issues très différentes qu'ont eues ces trois équipes de scientifiques⁷⁹ mettent en lumière l'effet de légitimation de la sphère européenne. Les chercheurs de Clermont-Ferrand, comme nous l'avons vu, ont été contraints d'interrompre leurs recherches lorsqu'ils ont perdu l'aval de leur direction.

Il apparaît que la ténacité de l'agronome de l'INRAE de Montpellier, pour répondre une nouvelle fois à un appel à projet européen sans l'autorisation explicite de ses supérieurs, a permis à la fois de maintenir le financement de ses recherches et même de les étendre au niveau européen. En effet, ce n'est que depuis son rôle de coordinateur du projet européen SAFE de 2001 à 2005 que la reconnaissance de ses recherches a évolué au plan national, et en particulier dans les orientations politiques de l'INRAE, comme en atteste l'extrait suivant du ministère de l'Agriculture dans le cadre de l'évaluation du CAS DAR⁸⁰ 2006-2008 :

“Le projet européen SAFE 2001-2005 sur l'agroforesterie a permis de travailler sur les aspects technico-économiques de l'agroforesterie et de démontrer certaines performances des systèmes agroforestiers modernes. Il a également montré l'intérêt des agriculteurs pour l'agroforesterie et a ainsi mené à la reconnaissance de l'agroforesterie à l'échelle européenne (inscription d'une mesure (222) de soutien à l'agroforesterie dans les mesures forestières du deuxième pilier de la PAC 2007-2013).”⁸¹

À ce stade, le choix du cadrage agricole de l'agroforesterie est entériné au détriment de son inscription au sein des politiques sylvicoles. C'est donc bien l'agriculture qui restera dominante dans ce schéma productif, avec des densités de seulement 50 à 100 arbres intra-parcellaires par hectares, contrairement aux précédentes versions beaucoup plus denses.

Plutôt que de mettre en avant les intérêts environnementaux, cette agroforesterie « moderne » s'est centrée sur l'augmentation de la productivité totale à l'hectare en communiquant sur la théorie du « *Land equivalent ratio* ». Elle met en évidence que l'agroforesterie intra-parcellaire, schéma de productions mélangées, s'illustre par une augmentation moyenne de 40% de biomasse par hectare par rapport aux témoins forestiers et agricoles séparés. En effet, 1 ha d'agroforesterie qui associe l'agriculture et la forêt produit autant de biomasse que 1,4 ha où l'on sépare ces deux pratiques. L'agroforesterie permet, à l'image de la permaculture, de

⁷⁹ INRAE Montpellier, Toulouse et CEMAGREF de Clermont-Ferrand

⁸⁰ Compte d'affectation spéciale, développement agricole et rural.

⁸¹ Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, Évaluation de deux projets d'innovation et de prospective mis en œuvre en 2004 et 2005, Évaluation du projet n°321, contexte du projet.

densifier les productions, donc de produire plus sur moins de terres agricoles grâce aux synergies permises par ce mélange. Les arbres en pleine lumière poussent plus vite que dans la pénombre des forêts et la photosynthèse est captée toute l'année sur les terres agricoles lorsque les arbres au repos l'hiver sont associés à des céréales qui poussent l'hiver.

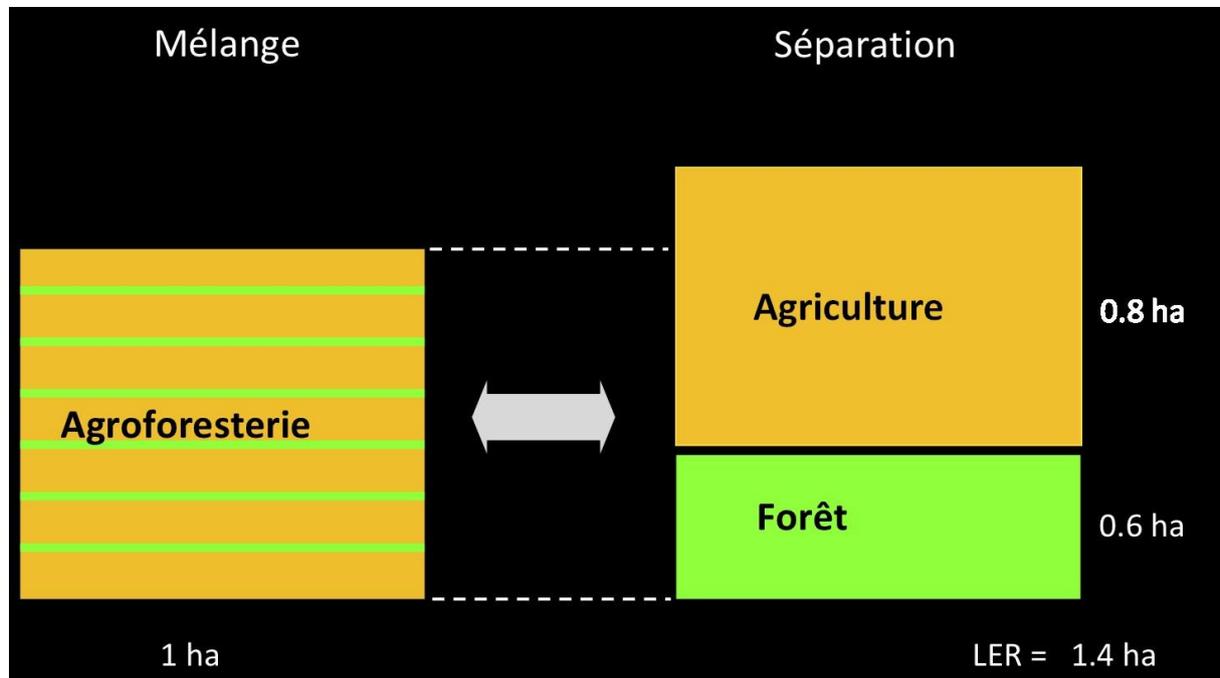


Figure 3 : Land équivalent ratio. Source : (Dupraz C. et Liagre F. 2011)

Cette théorie a notamment permis de mettre en évidence que les arbres avaient une croissance plus rapide en milieu ouvert, cela grâce au protocole qui avait placé un témoin forestier et agricole, en comparaison de chaque expérimentation agroforestière (Dupraz C. 2010). En dépassant les frontières disciplinaires, cette théorie est venue interroger les modèles explicatifs de la spécialisation agricole. Sur la base de ses observations expérimentales, les chercheurs français à l'origine de ce changement de paradigme ont progressivement adapté leurs postures, se présentant non plus seulement comme des *theory testers* mais en potentiels *theory builders* (Deuffic P. et al 2017). Ainsi, ils ont imaginé le schéma productif de l'agroforesterie tempérée d'Europe de l'Ouest pour l'intégrer aux enjeux agricoles, c'est-à-dire à la productivité et à la durabilité des systèmes.

L'extrait de l'évaluation du CAS DAR 06/08 par le ministère de l'Agriculture souligne l'influence des recherches menées à Montpellier et signe par ce rapport un premier acte de reconnaissance sur la scène nationale :

« Depuis le début des années 2000, on note toutefois un intérêt croissant des agriculteurs pour l'agroforesterie. Les premières prises en compte de l'agroforesterie dans la réglementation (cultures intercalaires en agroforesterie sont éligibles aux primes PAC depuis 2001) ainsi que

plusieurs publications des résultats obtenus sur les parcelles expérimentales existantes (site de Restinclières dans l'Hérault) ont contribué à cet engouement. » (Mercier I. et al 2009)

Outre son profil généraliste, l'initiateur du projet de recherche SAFE endosse le rôle de *boundary spanner* (Deuffic P. et al 2017), ou « passeur de frontières », par sa capacité à mobiliser des réseaux et développer des stratégies d'alliance afin d'obtenir des fonds et multiplier les terrains d'études susceptibles de légitimer la pratique à l'échelle européenne. Nous constatons aussi le phénomène analysé par Patrick Hassenteufel (Hassenteufel P. 2011b) et Sabine Saurugger (Saurugger S. et al 2012) d'utilisation de la sphère européenne pour lever les obstacles et les procès d'illégitimité dans la sphère nationale. Nous observons en effet une « *dynamique d'engrenage* » qui alimente le processus d'intégration du projet européen (Hassenteufel P. 2011b, 207). Ainsi, la Commission européenne intègre dans son processus politique des acteurs dont les ressources d'expertise lui apportent des informations essentielles sur les contextes nationaux. Leur implication auprès des acteurs de terrain au contact des agriculteurs en fait aussi un relai pour la mise en œuvre des politiques communautaires dans l'échelon national. Donc, la reconnaissance de cette communauté scientifique permet aussi bien de renforcer ces chercheurs dans leur contexte national que de légitimer l'action de la commission sur ces territoires.

C'est ainsi que ce chercheur, en position défavorable au niveau national, a pu renforcer la légitimité des recherches agroforestières au sein de l'INRAE en participant au projet européen SAFE, qui a également permis d'ouvrir des perspectives nouvelles à l'agroforesterie européenne. En effet, l'impact de cette étude fut double puisque ce projet SAFE marque aussi les premiers pas de l'agroforesterie dans le processus d'adaptation réglementaire de la PAC. À la suite de ce projet européen, un groupe d'intérêt agroforestier s'est constitué en France sous l'impulsion de ces scientifiques avec la création en 2007 de l'association française d'agroforesterie (AFAF), complété par les mêmes acteurs au niveau européen en 2011 par la fédération européenne d'agroforesterie (EURAF). Ses membres se sont progressivement organisés pour exercer leur influence auprès des parlementaires européens, qui sont de plus en plus courtisés du fait du renforcement des compétences du Parlement, de la structuration des intergroupes et des auditions par les commissions parlementaires. L'élection des parlementaires au scrutin proportionnel favorise également la représentation européenne de partis minoritaires au niveau national dont ceux de l'écologie, même si nous allons voir que le mouvement agroforestier tient à sa neutralité dans le jeu politique.

6.3. Justifier les pratiques agroforestières par des programmes de R&D (2000 / 2010)

Le tournant des années 2000 a été sélectif pour ces quelques équipes de scientifiques aussi disséminées qu'isolées en France, qui travaillaient sur ces questions de l'arbre en agriculture. Nous avons évoqué les réorientations imposées aux équipes du CEMAGREF et de l'INRAE de Toulouse. Si les thématiques d'agriculture durable et de diversification émergent

en 1999 à l'INRAE sous la présidence de Bertrand Hervieu, il s'avère que deux configurations ont permis, sinon de développer, au moins de maintenir les recherches sur la thématique au début des années 2000.

La première est le contexte sociopolitique breton, où les enjeux de qualité de l'eau sont largement médiatisés et maintenus durablement à l'agenda politique de la région. L'identité bocagère de la Bretagne mais aussi des Pays de la Loire positionne le paysage bocager en élément du patrimoine qu'il faut protéger. Les crédits alloués aux équipes de l'INRAE de Rennes ou encore à l'ENSA d'Angers sont ainsi préservés. Ces travaux sur l'écologie du paysage bocager (Bardel P. et al 2008) portent une attention particulière à la biodiversité ainsi qu'à l'érosion du sol, question connectée à la qualité de l'eau mais aussi dès 2002 au stockage du carbone (Walter C. et al 2002). Dans la décennie, la notion de biodiversité dépasse progressivement les forums de l'écologie pour s'impliquer dans un cadrage agricole avec notamment la notion de service écosystémique et de lutte biologique intégrée. Cette approche transversale semble aussi avoir favorisé des collaborations entre par exemple M. Baudry du département SAD Paysage de l'INRAE de Rennes et J.P. Sarthou de l'UMR DYNAFOR « Dynamiques Forestières dans l'Espace Rural » de Toulouse (Le Roux X. (Coord.) et al 2008), scientifique acteur du réseau agroforestier.

La seconde configuration est toute autre pour l'agroforesterie intra parcellaire. Nous avons décrit à quel point le projet européen SAFE avait permis à ces recherches de trouver des financements et une légitimité nouvelle. Or, cet effet s'est traduit en France à partir de 2006 par une augmentation rapide de programmes de R&D dédiés à cette forme d'agroforesterie. Au-delà des avancées agronomiques, comme l'augmentation de la productivité de biomasse totale des parcelles agroforestières, ce sont aussi les enquêtes de faisabilité de l'agroforesterie en France réalisées en 2003 et 2004 pendant le projet européen qui ont éveillé l'attention des pouvoirs publics. En effet, elles ont montré que 30% des agriculteurs en grandes cultures étaient disposés à se lancer dans un projet agroforestier.

La première demande de CASDAR (Mercier I. et al 2009) a été faite en 2004 auprès du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche. Cette dernière est refusée pour des questions de budget, malgré une bonne notation de la demande. Le projet est donc déposé l'année suivante et cette fois avec succès. Ce premier CASDAR (Dupraz C. (coord.) et al 2006) s'échelonna de l'année 2006 à 2008 et sera la retranscription en France des orientations de R&D proposées par SAFE. L'étude européenne avait relevé un intérêt chez les agriculteurs français vis-à-vis de l'agroforesterie, mais, par manque d'encadrement, de formation ou de parcelles à visiter localement, l'agroforesterie peinait à se mettre en place. Pour favoriser le transfert de connaissances entre la recherche et le terrain, l'objectif de ce programme était de structurer le développement de l'agroforesterie en France. Ce projet a regroupé vingt-quatre partenaires, représentant plus d'une vingtaine de départements. Il a obtenu des résultats encourageants, mais certains objectifs n'ont été que partiellement atteints soit par manque de temps ou de budget.

C'est pourquoi la dynamique engagée sera poursuivie dans le second CASDAR agroforesterie 2009 / 2011. L'objectif était cette fois de répondre aux attentes techniques des agriculteurs.

Coordonné par la Chambre d'Agriculture des Deux-Sèvres, il s'appuie sur les résultats et le réseau des parcelles mises en place dans le premier CASDAR. Il visait l'amélioration des connaissances sur le fonctionnement des systèmes agroforestiers sur les thèmes de l'eau, de la biodiversité, du sol et de la biomasse.

Depuis ces programmes, de nombreuses autres activités de R&D ont été menées, dont voici une liste non exhaustive dans l'encadré ci-dessous :

Liste des activités de recherche-développement sur le thème de l'agroforesterie :

- SCA0PEST (Système de Culture Agroforestier "zéro Pesticide") Projet DEPHY EXPE Ecophyto 2012 dont l'objectif est de mettre en place et de suivre, en conditions agricoles réelles, les performances d'un système de grandes cultures agroforesté sans pesticide.

- CASDAR PARCOURS VOLAILLES 2012 / 2014, Evaluation environnementale et optimisation de la conduite des aménagements de parcours de volailles de chair Label Rouge et Biologiques.

- AGR'eau: programme de développement bassin Adour-Garonne, couverture agro-végétale des sols, outil d'épuration et de régulation de la ressource en eau

- Intens&fix: Le projet Intens&fix s'intéresse à l'intensification écologique des écosystèmes de plantations forestières, sur plusieurs sites : France, Congo, Brésil

- PICRI *Pommiers sauvages, "Analyse génétique des populations de pommiers : vers une réintégration des pommiers sauvages dans les agrosystèmes en Ile de France et valorisation du patrimoine génétique du pommier cultivé local."*

- Interface : "Agroforesteries : quels enjeux pour la mise en place de la Trame Verte et Bleue ?"

- Agroforesterie et viticulture (2012), Ce projet d'ampleur nationale aura pour but d'étudier les interactions entre arbres et vignes en association agroforestière dans les grandes régions viticoles de France.

- Programme de développement de l'AF en Midi-Pyrénées 2012/2013

- PARASOL 2016/2018 Étude d'impact du microclimat agroforestier adulte en systèmes d'élevage ovin

- ARBELE 2016/2018, L'Arbre dans les exploitations d'élevage herbivore : des fonctions et usages multiples.

- AGRIPSOL - Agroforesterie pour la Protection des SOLs

- ECOSFIX 2011 / 2014, Services écosystémiques des racines - redistribution hydrique, séquestration du carbone et fixation du sol.

- TCS & Biomasse, L'agroforesterie un moyen agroécologique pour produire de l'énergie

- SPEAL, sélection Participative d'Espèces Annuelles ou Ligneuses adaptées aux pratiques agroécologiques : un projet de Recherche d'intérêt régional

- AUXIMORE 2012 / 2015, Optimisation du contrôle biologique des bio agresseurs en systèmes de grandes cultures,

- Projet PIRAT, Vous avez dit PIRAT ? Oui, comme Programme Intégré de Recherche en AF à Restinclières dans l'Hérault.
- SMART, Systèmes Maraîchers en Agroforesterie : création de Références Techniques & économiques : un projet CAS DAR (programme national de développement agricole financé par le Compte d'Affectation Spéciale "Développement Agricole et Rural").
- Arbratatuille, Amélioration des itinéraires techniques agroforestiers en production maraîchère.

Les thématiques explorent de plus en plus l'agroforesterie dans une transversalité de dimensions qui ne séparent plus la haie et le bocage des plantations intra-parcellaire. Les thématiques environnementales vont de la séquestration du carbone et de qualité de l'eau, en passant par les enjeux de biodiversité et de réduction des pesticides... Ces dernières sont de plus en plus articulées avec les enjeux productifs, pour produire autrement et tendre vers la multi performance⁸².

Nous souhaitons enfin mentionner la création en 2000 de la société coopérative et participative (SCOP) spécialisée en agroforesterie (AGROOF) dont est à l'origine un chercheur indépendant qui avait participé au lancement des expérimentations agroforestières à l'INRAE de Montpellier, ainsi qu'au projet SAFE et aux deux CASDAR que nous venons de présenter.

Une autre étape importante des initiatives de R&D fut la création du Réseau mixte technologie (RMT) AgroforesterieS 2014 - 2017 (financement CASDAR). Il s'agit d'un réseau de partenaires professionnels de la recherche, du développement et de la formation, rassemblés autour de la thématique de l'agroforesterie en France. Nous aborderons plus en détails le rôle d'un tel réseau. Nous pouvons aussi citer l'engagement de la Fondation de France dans la recherche, avec le financement de cinquante thèses (dont celle-ci) dans de nombreuses disciplines sur l'agroforesterie.

Par ailleurs, nous pouvons évoquer, pour la période la plus récente, dix-huit programmes de recherche et développement en France, ainsi que trois programmes européens, AGROFE (*Agroforestry education in Europe*), AFINET (*Agroforestry Innovation Networks*) AGFORWARD (*AgroForEstry that will advance rural development 2014-2017*).

Comme l'illustre le schéma ci-dessous, l'agroforesterie est devenue un sujet d'étude principal dans de nombreuses unités de l'INRAE et treize institutions, dont les chambres d'agriculture qui sont impliquées dans le développement de la pratique.

⁸² Performance environnementale, sociale et économique.

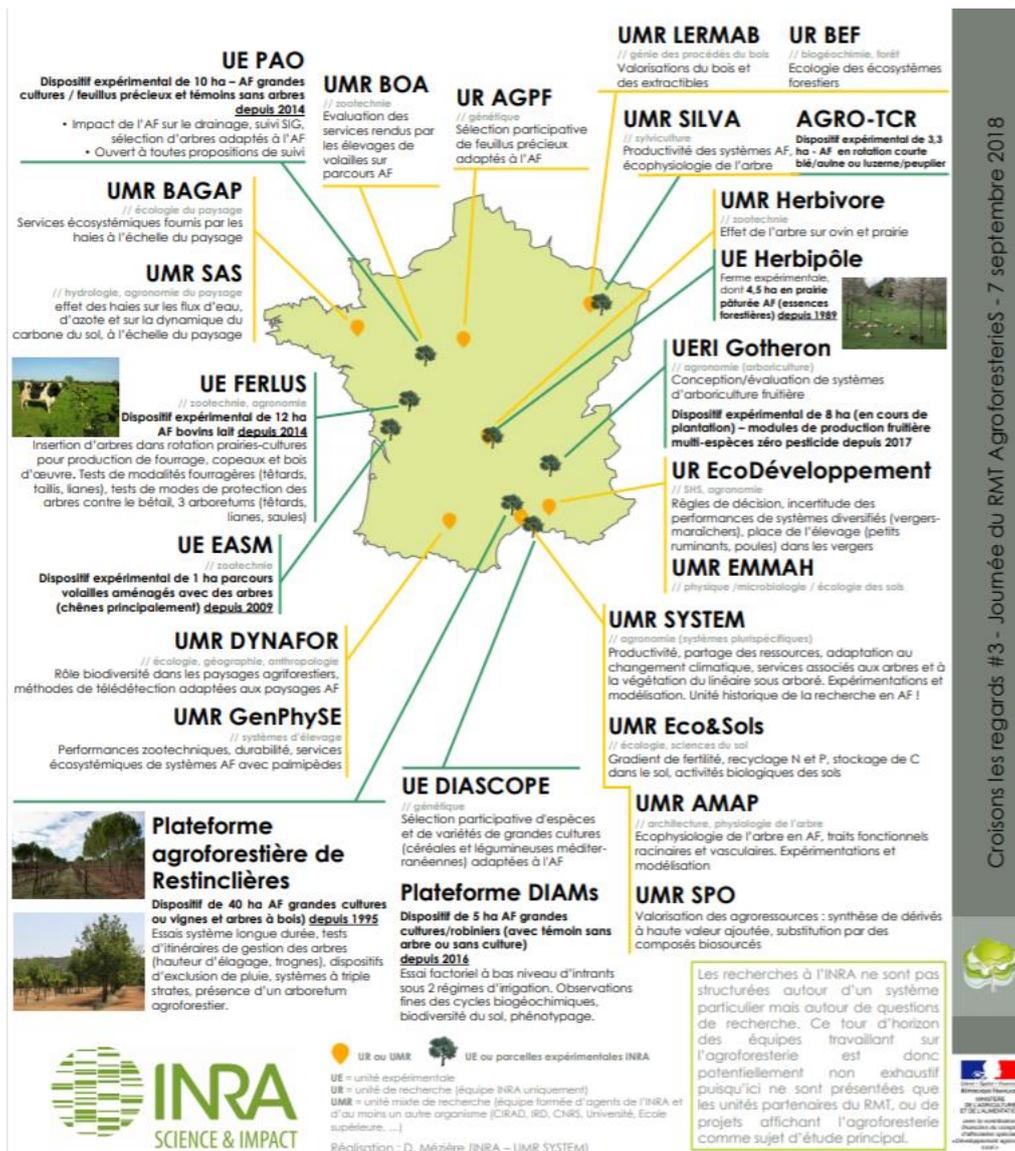


Figure 4 : Liste des Unités de l'INRAE qui travaillent sur l'agroforesterie. Source : (« RMT AgroforesterieS » 2019)

Si le Ministère de l'Agriculture a donné une impulsion sans précédent pour que cet objet soit investi par les institutions de recherche, néanmoins la tendance semble plus être à la mobilisation de ressources existantes qui rassemble des acteurs sur la thématique, plutôt qu'à des politiques incitatives. Enfin, il est intéressant de noter que ces projets de recherche rassemblent aujourd'hui les deux communautés scientifiques du bocage et de l'agroforesterie intra-parcellaire, c'est pourquoi nous proposons maintenant de préciser le processus de cette convergence.

6.4. L'institutionnalisation d'associations nationales : porter le problème par un argumentaire audible pour la profession et les décideurs publics (2000 / 2010)

En 2007 émergent deux mouvements associatifs nationaux qui soulignent la tension entre l'agroforesterie productive de l'intra parcellaire et celle plus environnementaliste, à la sensibilité bocagère. Le premier, l'Association Française d'agroforesterie (AFAF), est d'influence scientifique avec une vision initiale de l'agroforesterie intra parcellaire dite "moderne". Le second, l'Association Française de l'Arbre et de la Haie champêtre (AFAHC), est fédérateur du réseau d'associations militantes et d'indépendants, acteurs du réseau d'opérateurs locaux de l'arbre champêtre, de fédérations de chasse, de chambres d'agriculture, collectivités et syndicats de bassins versants.

6.4.1. L'Association française d'agroforesterie (AFAF), initialement le portage politique des justifications scientifiques de l'agroforesterie intra-parcellaire

Dans le cadre du CASDAR Agroforesterie 2006/2008 (Dupraz C. (coord.) et al 2006), le second groupe de travail avait pour objectif de créer une structure dont l'enjeu principal était de sensibiliser les agriculteurs et les acteurs du développement agricole à l'agroforesterie. L'Association française d'agroforesterie (AFAF) fut créée le 25 avril 2007, alors appelée "*Des Racines et des Cimes*". L'AFAF est composée à l'origine d'un groupe restreint de scientifiques, d'acteurs du développement agricole et de militants en phase avec la dimension productive⁸³ de cette agroforesterie « moderne » expérimentale.

L'AFAF, depuis sa création, dispose d'une gouvernance souple et opérationnelle, mais dont la ligne stratégique aurait connu une évolution, décrite par des membres du réseau comme voulant « aller trop vite » et fonctionnant selon les opportunités « avec peu de concertation ». Son conseil d'administration était à l'origine constitué de neuf membres, avant d'être étendu à 15 en 2012 comme nous le présenterons plus tard. L'AFAF s'est mise en dynamique sur la valorisation de la recherche et sa mise en lien avec les expériences de terrains menées par les agriculteurs. Elle s'implique parallèlement dans une démarche de veille réglementaire au niveau national et se positionne en tant qu'interlocutrice auprès du Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt (MAAF), devenu le Ministère de l'alimentation et de l'agriculture (MAA) en 2017.

⁸³ Sous-tendu par la conception moderne de l'agroforesterie, fondée sur l'adaptation de l'implantation des arbres à la mécanisation, ainsi que sur les résultats expérimentaux d'augmentation de la productivité totale de biomasse. Cette conception moderne est incarnée par l'image de la moissonneuse sous les noyers ou les peupliers.

Elle avait aussi dans ses objectifs initiaux de « *favoriser les relations avec les partenaires européens et internationaux* », c'est pourquoi cette association s'est rapidement investie dans un lobbying reconnu à l'échelon européen. Actrice de la représentation des intérêts de l'agroforesterie auprès des instances de politiques agricoles nationales et européennes, l'AFAF est également à l'initiative de la première journée européenne d'agroforesterie qui suscite la création en décembre 2011 de l'EURAF (*European Agroforestry Federation*) comme en témoigne ce paragraphe du CAS DAR 09/2011 :

« *Le travail de l'AFAF a essentiellement porté sur l'évolution des réglementations travail mené en 2010 pour la circulaire de 2010 et en 2011 pour l'organisation de la rencontre européenne, qui a notamment abouti à la création de la structure EURAF, qui joue un rôle important de lobbying pour la prochaine réforme de la PAC.* »⁸⁴

En 2016, l'AFAF compte cinq salariés équivalent temps plein (ETP) (contre 1 en 2013), elle contribue à dix programmes de développement régionaux⁸⁵, nationaux⁸⁶ et internationaux⁸⁷. Aujourd'hui la situation et le statut de cette association ont sensiblement évolué, elle est constituée de onze salariés.

6.4.2.L'Association française de l'arbre champêtre et des Agroforesteries (AFAC-A), entre représentation sectorielle des opérateurs de l'arbre champêtre et développement

Dans un mouvement plus ancien qui débute dans la période post-remembrement à la fin des années 1980, des militants s'engagent localement pour la préservation du bocage et la plantation de haies nouvelles. De nombreuses associations se forment, dans une mouvance environnementaliste autour de l'arbre champêtre et de la préservation du bocage. Ces acteurs restent de nombreuses années disséminés et isolés à l'échelon local. L'un d'entre eux illustre cet aspect :

« *On faisait la même chose chacun dans notre territoire sans savoir que d'autres avaient des actions similaires dans d'autres régions.* » - "Elu AFAC-Agroforesteries, entretien n°13"

C'est en 2006 que furent organisées les 5, 6, 7 octobre les premières rencontres nationales de la haie portées par l'association Gersoise, "Arbres et Paysages 32", à Auch. Elles ont favorisé le partage d'un constat :

⁸⁴ CAS DAR 09/2011

⁸⁵ Projet Agr'eau 1 et 2 : dates : 2012-2017, Réseau de fermes pilotes et création de références technico-économiques - Agr'eau dates : 2014-2017.

⁸⁶ Réseau Mixte Technologique « Agroforesteries » : dates : 2014 - 2018, CASDAR SMART : dates : 2014-2017, CASDAR Arbèle : dates : 2015-2017, Excelsior : dates : 2014-2015,

⁸⁷ Projet ANR Ecosfix : dates : 2011-2014, Projet ANR Intens&fix : dates : 2011- 2015, Appel à projet européen Agforward : dates : 2014-201 ??, Projet AgroFE : dates : 2014-2015.

« *La haie et l'arbre champêtre ont besoin d'un porte-parole au niveau national.* » - "Elu AFAC-Agroforesteries, entretien n°13"

Un an d'échanges a permis la création de l'Association Française « Arbres et Haies champêtres » (AFAHC) en octobre 2007, lors des rencontres nationales que Prom'Haies avait organisées à Melle. En 2013, l'association a été rebaptisée "Association Française des Arbres champêtres - Agroforesteries" (AFAC - Agroforesteries), afin de mieux inclure le concept d'agroforesterie intra parcellaire qui devenait incontournable, tout en le liant aux haies et aux bocages.

« *C'était justement de bien faire comprendre qu'on n'était pas que sur les autres formes ! On a enlevé le H de Haie, non pas parce que à chaque fois les gens ne savaient pas où le mettre, donc on était pommé, donc d'abord c'était embêtant parce qu'il y avait des mails qui ne nous venaient pas à cause d'un H mal placé et puis on a mis le mot agroforesteries parce qu'il est question de l'intra parcellaire aussi chez nous et ça fait partie de nos activités et de plus en plus, c'est très clair ! On a mené une étude pendant un an pour l'Agence de l'eau sur de l'intra parcellaire essentiellement, pas une petite étude, donc voilà ça fait partie de nos activités et ce n'était pas perçu parce que voilà l'AFAF existait aussi et que à un moment donné, le seul mot audible, c'était l'agroforesterie. Et notre lobbying auprès de l'Europe a fait que l'on avait besoin du mot pour avoir cette entrée, voilà !* » - "Elu AFAC-Agroforesteries, entretien n°13"

L'association compte en 2018 224 adhérents, dont 177 structures engagées dans la préservation, la plantation et la gestion des haies, des arbres champêtres et des systèmes agroforestiers sous toutes leurs formes. Son conseil d'administration est composé d'organismes agricoles ou forestiers, de fédérations de chasse, d'associations de protection de l'environnement, de représentants de collectivités et enfin de chercheurs.

Depuis sa création, le conseil d'administration est constitué de trois collègues et la présidence est tournante. Selon plusieurs témoignages, externes et internes à l'association, cette organisation particulièrement démocratique aurait le défaut de la lourdeur, pour en même temps avoir l'avantage d'être intégrative en laissant le projet associatif ouvert et adaptable par l'ensemble de ses membres. Sa gouvernance permet donc de fédérer des acteurs aux formes multiples, disséminés à l'échelle locale, en structurant leurs intérêts nationalement ; mais cela avec une fragilité opérationnelle, qui semble être dépassée depuis le renforcement de l'équipe salariée et notamment le recrutement d'une direction.

Cette seconde association nationale de l'arbre et de la haie dans le paysage rural s'inscrit à sa création dans une logique complémentaire des actions de l'AFAF. En effet, si cette dernière était centrée sur la recherche et le lobbying auprès du ministère et de la Commission européenne, l'AFAC-Agroforesteries était plus mobilisée sur le développement d'un réseau de l'arbre champêtre que l'on peut qualifier de professionnel, indispensable pour représenter les intérêts de ses adhérents auprès des structures administratives et instances politiques locales et nationales.

6.5. Les enjeux de la « lutte définitionnelle » du problème public : un processus continu

L'AFAF et l'AFAC-Agroforesteries ont deux visions complémentaires de l'agroforesterie, pourtant, tout au long de la décennie (2010) elles ont des difficultés à unifier leurs définitions de la pratique, ceci malgré les tentatives d'unions proposées par le MAAF. Après plusieurs années de fonctionnement reconnu par les deux structures comme étant positif, nous observons ensuite l'installation d'une tension entre ces deux visions divergentes dans les années 2010. En 2010, le vice-président de l'AFAHC, suite à une divergence de stratégie et un différend en matière de gouvernance, choisit de démissionner pour rejoindre l'AFAF.

« Pour moi, il y a aussi un problème de gouvernance, je l'exprime là parce qu'il le sait et je ne m'en suis jamais caché, le président a un poids, une influence dans tous les champs décisionnels de l'AFAF c'est impressionnant ! On a donc une vraie divergence en termes de gouvernance. Sur la stratégie, moi je ne connais pas la stratégie de l'AFAF, je ne l'ai jamais lue. Je vous fiche un billet sur la table, demain, il sort un nouveau CAS DAR où ils peuvent postuler, ils y vont. Pour qui, pourquoi, parce qu'il y en a un et qu'il y a moyen de faire. Peut-être que la stratégie, c'est, plus on bouge, plus ça fait avancer, c'est peut-être ça. Alors certes moi je ne jette pas tout, il y a eu des résultats, mais malgré ça c'est très dur à suivre et très dur à vivre dans un réseau. » - "Elu AFAC-Agroforesteries, entretien n°13"

À partir de 2011, l'AFAF s'investit de plus en plus dans une politique de développement, ce que des membres de l'AFAHC perçoivent comme un doublon par rapport à leur propre activité. L'AFAHC pensait en effet en avoir l'attribution, dans cette répartition implicite des tâches entre les deux associations. Cette collusion entre champs d'actions des deux associations ressort des différents entretiens réalisés et transparaît dans ce compte rendu de l'assemblée extraordinaire de l'AFAF des 3 et 4 avril 2012 :

« L'objectif de cette assemblée générale extraordinaire était de modifier les statuts au niveau de la composition du conseil d'administration. Suite à la diversification des activités de l'association et de son essor, il s'agissait de bénéficier d'une meilleure représentativité de toutes les catégories socioprofessionnelles liées au développement de l'agroforesterie. Ainsi, il a été soumis au vote l'élargissement du conseil d'administration de 9 à 15 membres, afin d'apporter de nouvelles compétences. (...)

Questions et remarques des participants de l'AG extraordinaire :

- *Question interlocuteur 1: Quels sont les objectifs de l'AFAF à travers cet élargissement du CA ?*
- *Réponse interlocuteur 2: Il faut être présent dans toutes les régions de France. Il reste encore quarante départements où il y a la politique de la chaise vide concernant l'agroforesterie. Il est nécessaire de réunir le plus de catégories d'acteurs, de*

développer des plans de formation dans l'ensemble des régions de France, de faire émerger des relais.

- *Remarque interlocuteur 3: Il n'est pas question de se substituer aux structures, mais de leur donner le relai.*
- *Remarque interlocuteur 4: Il n'est pas question de recréer une AFAHC bis.*
- *Réponse interlocuteur 2: Il n'est évidemment pas question de recréer une AFAHC bis, nous ne créerons pas de commission ou de collèges, il s'agit juste de bénéficier d'une réelle représentativité du monde agricole et de pouvoir assurer les bons relais aux bons endroits. »⁸⁸*

La stratégie nationale de développement et de promotion de l'agroforesterie a alors connu ses premières confusions, voire ses premières inimitiés, venant créer le trouble dans ce réseau associatif qui s'était structuré sur une forme de complémentarité. Après les divergences en termes de gouvernance, ce sont également deux orientations, deux cadrages de l'agroforesterie qui sont entrés en confrontation.

« Après on avait la recherche type Dupraz, c'est-à-dire des moissonneuses rouges sous les peupliers, mais ça ce n'est pas de la recherche type Dupraz, c'est un laboratoire expérimental pour étudier les flux d'eau, les flux d'azote, de carbone, de pousses d'arbres et de productivité. Il y a eu une grosse confusion alimentée aussi parfois par les médias disant le bocage : OK, mais l'agroforesterie c'est que les peupliers ! Je caricature, mais en gros certains cantonnaient l'agroforesterie dans une vision moderne où l'on met les moissonneuses sous les arbres... mais l'agroforesterie c'est bien sûr des formes multiples, du bocage, des haies, en passant par l'alignement intra-parcellaire. » - "Elu AFAF, entretien n°1"

Ces divergences de perceptions sont aussi venues alimenter le décalage entre une vision environnementaliste, sous l'angle de la préservation du bocage, et une autre explorant les possibles productifs de la combinaison des arbres avec les cultures, donc plus en phase avec l'agriculture. Si l'on grossit le trait pour permettre la compréhension de ces deux visions qui n'ont jamais été unanimes dans chacun des deux camps ; pour l'AFAC – Agroforesteries, le bocage ne devait pas être sacrifié sur l'autel de la modernité agroforestière, et pour l'AFAF, tout autant attachée à l'arbre champêtre, il fallait poursuivre la stratégie de développement d'une agroforesterie productive, car elle commençait à trouver un écho auprès des agriculteurs et des institutions.

L'un des acteurs du réseau donne son point de vue :

« C'est souvent les gens qui veulent s'opposer qui disent ça, qui vont dire : "on ne fait pas assez d'efforts sur les haies ou le bocage, on fait tout sur l'intra-parcellaire !" Alors que c'est faux en France on fait beaucoup plus sur le périphérique que sur l'intra-parcellaire et ça s'est traduit

⁸⁸ Compte rendu de l'Assemblée Générale mixte de l'Association française d'agroforesterie (AFAF), 3 et 4 avril 2012 à Dijon.

par des oppositions entre l'AFAC-Agroforesteries et l'AFAF. Enfin des choses assez ridicules quoi ! » - "Scientifique INRAE, entretien n°8".

En effet, les membres de l'AFAF réfutent ce qui est pour eux une fausse opposition. Les concernant, le modèle contesté de la moissonneuse batteuse sous les peupliers ou les noyers est l'héritage des premières recherches expérimentales de l'agroforesterie intra-parcellaire en France. Ils expliquent que ce symbole de la moissonneuse se référant à la modernité a permis de sensibiliser au-delà des cercles environnementalistes de défenseurs de l'arbre champêtre :

« Donc nous avons monté l'AFAF, plus enclin à faire de la recherche et à accompagner la recherche, puisque l'AFAHC ne souhaitait pas rentrer dans ce champ-là. Nous disant : il faut absolument laisser faire ces gens-là parce que ce qu'ils font, vous ne le ferez jamais faire aux agriculteurs, mais les résultats et c'est le cas aujourd'hui sont absolument essentiels, nécessaires pour se faire comprendre, pour montrer par la quantification les possibilités de l'agroforesterie. Montrer aussi les limites, on est capables de dire aujourd'hui ce qui ne marche pas, de l'expliquer aussi bien que ce qui marche ; donc tout ça, est extrêmement important. » - "Elu AFAF, entretien n°1"

Par le cadrage agricole de l'agroforesterie, ces promoteurs de la pratique voulaient ouvrir une alternative compatible avec tous les modèles agricoles et susceptible de parler à tous les agriculteurs. Ce modèle « simplifié » a également permis d'obtenir des données objectives qui ont fortement contribué à la reconnaissance de la pratique. Les scientifiques à l'origine de ces expérimentations expliquent que ces parcelles expérimentales sont forcément la caricature de la complexité et de la variété des systèmes agroforestiers possibles. Le système agroforestier expérimental (une seule essence d'arbre) en intra-parcellaire était à la fois une façon de simplifier l'observation afin d'obtenir des résultats scientifiques tangibles ; mais aussi et simplement le respect de la réglementation, car le mélange des essences était proscrit au début des années 2000.

Des acteurs de l'AFAF reconnaissent cependant que la définition de l'agroforesterie réduite dans une déclinaison intra-parcellaire et véhiculée par ces expérimentations scientifiques a permis une importante évolution réglementaire en faveur de l'arbre agricole, mais a également généré une définition et des interprétations contre-productives :

« Je ne sais pas. Je pense qu'effectivement il y a un certain nombre de personnes qui ont répandu abusivement l'idée que l'agroforesterie était intra-parcellaire. » - "Scientifique INRAE, entretien n°8"

Un autre d'ajouter :

« Après il est bien évident que là je parle du Gers, ce qu'on a appelé au début l'agroforesterie, parce que c'est aussi nous qui avons déconné sur ce vocabulaire pour décrire l'intra-parcellaire, puisque comme nous faisons déjà de la haie de la ripisylve. Mais nous avons utilisé ce mot d'agroforesterie parce qu'à l'époque la mesure de la PAC s'appelait comme ça et désignait bien des alignements intra-parcellaires. » - "Elu AFAF, entretien n°1"

En effet, les premiers textes réglementaires nationaux et européens associaient l'agroforesterie uniquement aux alignements intra-parcellaires et c'est d'ailleurs cette définition qui est la plus répandue chez les agriculteurs. Cela notamment sous l'effet de la première mesure de soutien à la plantation des systèmes agroforestiers (mesure 222, du second pilier de la PAC 2007/2013 activée en 2009 en France) puisqu'elle finançait exclusivement les plantations intra-parcellaires. Donc, une grande partie de la réglementation européenne s'est développée avec le schéma scientifique de l'agroforesterie qui a été vulgarisé par le projet SAFE.

Cet aspect se traduit parfois par des politiques régionales restrictives où l'on constate comme en Bretagne des programmes massifs de plantation de haies « Breizh-Bocage » en opposition avec l'agroforesterie intra-parcellaire, puisque la mesure « agroforesterie », devenue la mesure 8.2, n'est pas activée par la région. De la même façon, la haie est aujourd'hui encore, dans la nouvelle programmation PAC, considérée comme élément « non productif », alors que depuis plusieurs années tous les acteurs de la recherche s'accordent à dire que le réseau bocager est essentiel et particulièrement productif lorsqu'il est géré. De plus, l'espace surfacique occupé par les haies fut intégré au dernier moment dans les DPB (Droits aux Paiements de base) au titre des paiements verts des Surfaces d'Intérêts écologiques (SIE), cela par un lobbying important du réseau agroforestier.

Progressivement, les perceptions clivées, parfois alimentées par des conflits de personnes, se sont diluées autour des enjeux européens, notamment en termes de veille réglementaire pour la prise en compte générale de l'arbre en milieu agricole, cela particulièrement dans le premier pilier de la PAC et ses paiements directs. Forte des avancées réglementaires qu'elle avait obtenues l'AFAC lors de la précédente programmation PAC (2007/2013), l'AFAC-Agroforesteries, parallèlement aux lobbyings de l'AFAF et de l'EURAF, s'est-elle aussi mobilisée en vue de l'actuelle programmation PAC (2013/2020), en faveur d'une politique plus reconnaissante du bocage dans le cadre des adaptations réglementaires agroforestières.

De plus, même si les intentions des uns et des autres ne sont pas toujours bien comprises sur ce sujet, l'ensemble des membres du réseau partage l'idée que l'agroforesterie n'est pas destinée à un type d'agriculture, mais au contraire qu'elle est adaptable aux différents types d'agriculture dans une forme de neutralité.

« Mais nous les agriculteurs avec qui nous travaillons et je ne vous ferai pas le profil type de l'agriculteur agroforestier ! Ça n'existe pas ! Il y a autant d'agriculteurs que de gens qui plantent c'est impressionnant ! On ne peut pas dire que c'est plutôt les bios, plutôt les éleveurs, non non on ne sait pas, ça part dans tous les sens et tant mieux quelque part. » - "Elu AFAF, entretien n°1"

Sur le fond ces deux témoignages ont le même positionnement, mais un désaccord sur la méthode est mis en lumière :

« Moi ma posture de chercheur au service de l'intérêt général et public a toujours été de dire que je travaille pour tous les agriculteurs et donc bien entendu, je n'ai jamais fait de lien entre agroforesterie et agriculture biologique.

Ce n'est que récemment que tout un courant de pensée et de lobbying, mené par (...) pour ne pas le nommer et quelques personnes autour de lui, ont tenté de dire : "mais l'agroforesterie c'est le bio, c'est les couvertures végétales, tout est dans tout..." Donc moi je me suis mis en opposition complète avec cette approche. Parce que l'agroforesterie est une modification fondamentale du système de culture, mais qui peut se décliner en agriculture conventionnelle, raisonnée, biologique et je m'intéresse tout autant aux agriculteurs conventionnels qu'aux autres. Après que ça fasse réfléchir les agriculteurs et les fasse peut-être évoluer, vers d'autres pratiques, pourquoi pas. Mais quand on dit que l'agroforesterie, ça doit se faire avec la suppression du labour, l'agriculture biologique et les couvertures permanentes, on met la barre tellement haute que l'on ne s'adresse plus qu'à un millième de la population des agriculteurs. Moi je considère que si l'on veut toucher l'agriculteur de base et bien il ne faut pas lui proposer des choses totalement intenables. Et qu'une conversion en agroforesterie sur proportion raisonnable de sa SAU, par exemple 20%, est tout à fait intéressante. Y compris en restant dans des itinéraires conventionnels, chimiques, biologiques. » - "Scientifique INRAE, entretien n°8"

Si l'AFAF abandonne progressivement le registre de la modernité au fur et à mesure qu'elle intègre l'agroforesterie intra-parcellaire dans une définition plus exhaustive et internationale, elle se veut depuis quelques années porteuse d'une alternative.

La définition évolutive des trois générations d'agroforesterie rend compte de ce positionnement ainsi que de l'alliance avec l'agriculture de conservation :

« L'agroforesterie existe dans les faits depuis le commencement de l'agriculture. L'ouvrage d'Emmanuel Torquebiau (Torquebiau E. 2007) décrit bien son origine et son évolution. Elle émerge de sous les tropiques (Agroforesterie dite de première génération). L'agroforesterie en tant que concept a été définie à la fin des années 1970 par une équipe de chercheurs canadiens dont l'objectif était de définir les priorités de recherche dans le domaine de la foresterie tropicale. Ils en arrivèrent à la conclusion que l'association de la foresterie à l'agriculture et à l'élevage permettait d'optimiser l'usage des terres. Ce principe innovant a donné lieu à de nombreux travaux scientifiques et programmes de développement.

Diffusion du concept en France (Agroforesterie dite de 2e génération). Le concept est apparu dans les années 1990 pour décrire des pratiques françaises en lien avec les travaux de l'Inra de Montpellier. L'agroforesterie désignait alors l'introduction d'alignements d'arbres destinés à la production de bois d'œuvre au sein des parcelles agricoles. Une vision sylvicole de l'agroforesterie prédominait alors. Les densités de plantations étaient relativement élevées (parfois supérieures à 200 tiges par hectare) et composées de cultivars identiques.

Les lignes d'arbres étaient désherbées afin de limiter la concurrence pour les ressources. Cette conception de l'agroforesterie a donné lieu à un programme de recherche européen (SAFE) et à un programme de recherche et développement en France (CAS DAR 06/08 et 09/11). Elle a

largement contribué à la reconnaissance et à la diffusion du concept en France et Europe, avec cependant des densités moins importantes (de l'ordre de 50 tiges par hectare), un enherbement des lignes d'arbres et une diversification des essences.

Élargissement du concept en France (agroforesterie dite de 3e génération). Désormais, en France, un consensus tend à se former autour d'une conception plus large de l'agroforesterie, davantage en accord avec sa définition internationale. Les éléments de bordure (haies, ripisylves) sont compris dans la définition. Divers modes de gestion sont envisagés : création/valorisation de trognons, gestion de la végétation spontanée dans une logique de régénération naturelle assistée (RNA). Différentes destinations pour les produits des arbres sont prévues : énergie, fruits, Bois raméal fragmenté (BRF), fourrages... Enfin, l'agroforesterie est conçue comme une pratique complémentaire des pratiques d'agriculture dite de conservation : non-labour et couverture permanente des sols, rotations complexes et associations culturales. » (Labant P. 2012)

Il s'avère qu'au moment de la mise à l'agenda politique de l'agroforesterie au sein du « *Projet agroécologique pour la France* » (PAEF), le président de l'AFAF a mené plusieurs initiatives de lobbying de coulisses auprès du ministre, avec ce cadrage de l'agroforesterie intégrée à l'agriculture de conservation des sols (ACS) dans une démarche systémique qui faisait écho à l'agroécologie.

Lors de cette lutte définitionnelle, l'AFAF est accusée par ses détracteurs au sein du réseau agroforestier de vouloir aller trop vite dans cette intégration de l'agroforesterie à l'agriculture de conservation des sols. Ils pointent le risque de couper l'agroforesterie d'une majorité d'agriculteurs à cause de ce lien à l'ACS qui est techniquement trop sélective et, qui plus est, se trouve traversée par la controverse des herbicides dont dépendrait cet itinéraire technique de non travail du sol. Alors que, pour les partisans de ce cadrage, il s'agit d'un moyen de parler d'agroforesterie à toute une catégorie d'agriculteurs qui s'inquiète de l'érosion des sols, en positionnant l'agroforesterie comme le prolongement ou l'amplification d'une démarche de préservation des sols. Les techniques (non-labours, couvertures végétales) de la conservation des sols ne sont pas des prérequis, mais sont plutôt des opérations dans un processus d'écologisation qui est effectivement valorisé par ce réseau.

Cependant, nous constatons dans leurs discours des registres teintés d'idéologie, avec l'emploi de registres comme la dramatisation (perte généralisée de la fertilité des sols travaillés) ou encore l'inscription de l'agroforesterie et l'ACS sur une voie évolutionniste vers la modernité ; tout en soulignant le retard des autres acteurs du développement agricole. Ce débat est donc en cours au sein du réseau agroforestier et chacun des acteurs y avance ses pions pour tenter de construire la majorité ou à défaut d'imposer sa ligne.

Dans cette lutte définitionnelle, les entrepreneurs de la cause agroforestière ne parviennent pas à aligner leur définition du problème sur les mêmes cadres, où se réactive au sein du réseau l'opposition production / environnement liée aux controverses encore vives de l'ACS. En

insistant sur l'importance de s'associer à l'agriculture de conservation, l'AFAF et AGROOF tentent de rapprocher le cadrage agroforestier de la fertilité des sols, préoccupation centrale des agriculteurs. Cette connexion a selon eux l'intérêt de toucher plus largement la profession agricole avec un écho plus favorable de leur part. Pour les détracteurs de cette ligne, il y a au contraire le risque de focaliser l'agroforesterie sur une seule pratique alternative, ce qui est contraire à la stratégie non clivante adoptée par le réseau, même si dans les faits le rapport du CGAER estimait qu'environ la moitié des parcelles menées en agroforesterie le sont par des agriculteurs « bio » (Balny P. et al 2015, 24). Ainsi l'on peut dire qu'avant sa mise en politique sur la scène nationale, l'agroforesterie connaît une lutte définitionnelle importante, qui va se poursuivre lors de son inscription à l'agenda politique du MAAF.

Si l'intervention du ministère est parvenue à créer le consensus sur la définition internationale de l'agroforesterie, elle fut mise en échec pour unifier les deux associations. Le réseau, au-delà de la mésentente entre quelques figures historiques, semble aujourd'hui figé dans des jeux d'acteurs, tétanisants pour conserver ou accéder aux positions de pouvoir permettant d'emporter cette lutte définitionnelle. Ainsi, le clivage intra-parcellaire / périphérie semble se déplacer autour de l'agroforesterie intégrée ou de troisième génération, mais l'opposition des paradigmes : Agroforesterie environnementaliste / Agroforesterie productive, semble toujours avoir des répercussions au sein du réseau agroforestier. Cette tension se joue notamment à propos de la captation des ressources auprès des pouvoirs publics, ainsi qu'autour de l'enjeu de l'audience auprès des agriculteurs.

La justification du bien-fondé de l'agroforesterie est défendue par une pluralité d'acteurs, cela à l'image des autres pratiques agricoles alternatives comme l'agriculture biologique ou encore l'agriculture de conservation des sols. Ces acteurs, organisés en réseau, convergent à cette période pour formuler un contre-modèle à l'agriculture conventionnelle. Ils s'inscrivent dans l'optique de la multifonctionnalité de l'agriculture.

Les scientifiques ont eu une influence décisive dans le processus de configuration du problème agroforestier. Pourtant, leurs résultats ont longtemps été ignorés en France dans les politiques agricoles, au point de contraindre deux équipes⁸⁹ spécialistes de l'AF à réorienter leurs recherches en 2000. C'est alors que débutent les opérations de justification et de popularisation dans une configuration sociale de multifonctionnalité de l'agriculture où les intérêts sectoriels sont mis en tension par des questions écologiques. Pour obtenir cette reconnaissance, différents leviers de légitimation, en particulier les argumentaires scientifiques, sont utilisés pour démontrer que l'AF est une innovation d'intérêt général. La scène européenne a été décisive pour légitimer les travaux de l'agroforesterie intra-parcellaire. C'était l'objectif du projet européen SAFE⁹⁰. La théorie du « *Land equivalent ratio* » (Dupraz et Liagre 2011) deviendra

⁸⁹ IRSTEA Clermont-Ferrand et INRAE Toulouse.

⁹⁰ *Silvoarable Agroforestry for Europe, 2001-2005*

un argument central auprès de la Direction générale « Agriculture et développement rural » de la Commission européenne.

À la suite de cette reconnaissance européenne, les médiateurs porteurs de la cause agroforestière en France prennent conscience de l'importance d'un portage politique national. Ce constat est à l'origine de la création de l'Association française d'agroforesterie (AFAF) en 2007, avec le but de valoriser en France les premiers résultats scientifiques reconnus sur le plan européen. Parallèlement, les associations locales de l'arbre champêtre citées plus haut se structurent en groupe d'intérêts (Grossman et Saurruger, 2012) agroforestiers avec la création de l'Association française de l'arbre champêtre et des agroforesteries (AFAC-Agroforesteries) en 2007. Elles sont rejointes en 2011 par la *European agroforestry federation* (EURAF) pour structurer et appuyer le lobbying auprès de la Direction générale de l'agriculture.

Ainsi, à partir de l'exemple de l'agroforesterie, il est possible de caractériser la multifonctionnalité de l'agriculture, de configuration sociale pluraliste. Les décennies 1990 et surtout 2000 ouvrent un cycle d'émergence des agricultures alternatives aux agendas des politiques agricoles. En concomitance, après une phase longue de stagnation, le monopole précédant de l'agriculture productiviste entame un cycle de dépérissement de son référentiel professionnel.

Pour le comprendre, il est nécessaire de revenir sur les reconfigurations de l'arbre en agriculture, dès lors que ce dernier entre dans les politiques agricoles.

Chapitre 7 : Reconfigurer le problème agroforestier en renouant avec les institutions politiques agricoles

La mise en scène de l'agroforesterie sur l'arène des politiques agricoles opère une normalisation issue de la publicisation entre les porteurs du problème agroforestier et les institutions des politiques agricoles. Pour les porteurs de la cause, il s'agit d'accepter le partage des cadrages du problème agroforestier et des arbitrages qui orientent son développement.

Cette opération suppose cependant que le problème ait retenu l'attention du personnel politique et de ses administrations. Ce moment est délicat, car la coalition des causes des opérations précédentes est subitement mise en tension, puisque le législateur se place désormais en position d'arbitre de la lutte définitionnelle. Le ministère appuie ainsi une position plutôt qu'une autre, en allouant les moyens qui assurent le fonctionnement des associations.

Pourtant, le corporatisme sectoriel, qu'il est aussi possible de qualifier de « cogestion », est fragilisé par la triangulation avec la PAC. Si la France conserve une influence forte dans la définition de la PAC, cette politique européenne, comme présenté dans le Chapitre 6, participe à la légitimation des acteurs de l'agriculture alternative marginalisés dans les contextes nationaux.

L'objectif de ce chapitre est par conséquent de comprendre les recompositions politiques de ce secteur, à travers la mise en politique de l'agroforesterie au sein de la configuration agroécologique.

Tout d'abord, cette opération sera présentée au sein des institutions locales et européennes. Puis, l'institutionnalisation de l'agroforesterie au sein du PAEF sera détaillée dans le contexte français en identifiant le jeu d'acteurs qui concourt à cette mise en politique.

7.1. Configuration sociale de l'agroécologie (2000 / 2010)

La configuration « agroécologique », dans laquelle les individus entrent en coopération pour reconnecter l'agriculture avec les équilibres naturels et les attentes sociétales, opère une transformation du cadrage de la précédente configuration sociale, où le développement sectoriel était mis en tension avec celui territorial, notamment sur les questions d'environnement.

Il semble que la configuration agroécologique soit animée par des relations d'interdépendances équilibrées basées sur la coopération d'acteurs autonomes plutôt que sur une hiérarchisation de fonctions sociales dépendantes. Cette CSP repose sur une diversification des métiers, des formes d'engagement et des représentations au sein de l'agriculture. L'agriculteur, dans cette configuration, est soucieux de reconstituer ses marges d'autonomie. Les caractéristiques organisationnelles de la configuration agroécologique évoquent la définition d'un « réseau

d'action publique » que nous présenterons. Depuis cette évolution, le paradigme politique de l'agroécologie permet la représentation des diversités agricoles, autour de rôles redistribués pour définir les perspectives des agricultures. Au sein de collectifs, agriculteurs conventionnels et alternatifs, animateurs et scientifiques coopèrent pour trouver des « *Solutions fondées sur la nature* » (SFN)⁹¹ et ouvrir des espaces de médiation pour repositionner l'agriculture face aux attentes sociétales.

« Les Solutions fondées sur la nature (SFN) sont des actions de protection, de gestion durable et de création ou restauration d'écosystèmes naturels ou modifiés pour répondre aux défis de société. Elles assurent une utilisation optimale et adaptative des ressources tout en permettant des bénéfices économiques, sociaux et environnementaux. » (AFD 2019)

L'émergence des politiques d'écologisation, influencées par une mise en tension de l'agriculture autour des enjeux sanitaires et environnementaux, souligne en effet la structuration sociopolitique de mouvements et réseaux des agricultures alternatives. Si l'on observe la constitution du problème public agroforestier à travers sa mise en politique, en 2007 dans une mesure spécifique du second pilier de la PAC, puis en 2014 dans le « *Projet agro-écologique pour la France* », on comprend qu'un rôle nouveau est donné aux agriculteurs comme à cette diversité de réseaux qui portent une agriculture alternative.

Il semble ainsi possible de dire que la définition des orientations et la mise en œuvre des politiques agricoles françaises se soient européanisées, par le fait que ces groupes d'intérêts s'organisent désormais pour assurer leur propre représentation au sein de l'arène des politiques agricoles. En effet, l'effritement de la configuration monopolistique initiée avec l'agriculture multifonctionnelle devient avec l'agroécologie une configuration de pluralisme modéré. Cette configuration se façonne autour d'un repositionnement de l'Etat, moins dans la cogestion, avec un acteur majoritaire, que dans l'animation des dynamiques et la régulation des groupes d'intérêt qui émergent du terrain.

Ceci étant dit, cela ne veut pas dire que le pouvoir d'influence de la FNSEA, par exemple, soit atteint. Pourtant, deux situations politiques semblent avoir obligé cet acteur collectif à se repositionner sur l'échiquier politique. L'ouverture au pluralisme du syndicalisme agricole en 1981 a obligé la FNSEA à se repenser pour mieux intégrer la diversité des agricultures auparavant ignorées dans les CSM de la modernisation, puis de l'agriculture spécialisée. Or, il nous semble qu'un phénomène similaire s'est produit sous la mandature du ministre Stéphane Le Foll, avec la reconnaissance des réseaux de l'agriculture alternative dans la constitution des priorités publiques.

⁹¹ Apparu dans les années 2000, le concept a émergé sous l'impulsion de l'International Union for Conservation of Nature (UICN) dès 2009 pour répondre aux enjeux d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques ainsi que de gestion des risques naturels.

Ce point sera l'objet de ce dernier chapitre qui abordera les tensions socio-politiques dans l'analyse de la mise en politique de l'agroforesterie au sein du PAEF. Cependant, trois ans après cette mandature, il apparaît que les politiques interventionnistes défendues par la FNSEA pour soutenir le revenu des agriculteurs sont replacées dans les priorités du ministère de l'Agriculture sous le président Macron. C'est pourquoi la dimension pluraliste de la configuration agroécologique reste fragile et modérée dans ce secteur structuré par la cogestion. Pour autant, les déclinaisons du PAEF sur le terrain, l'adaptation des pratiques et les innovations semblent bien soutenues par ces réseaux pluriprofessionnels.

En effet, c'est dans cette configuration agroécologique de l'agroforesterie que son cadrage s'étoffe vers une complexification des systèmes de production, cheminement qui avance parallèlement à la recherche d'autonomie des agriculteurs. L'arbre devient une source de diversification et d'intensification écologique. Ses services écosystémiques sont expérimentés et quantifiés pour améliorer la résilience des systèmes agricoles face aux cadrages forts de l'effondrement de la biodiversité et du réchauffement climatique, pour ne prendre que ces exemples. L'approche systémique de l'agro-écologie permet par exemple à l'agroforesterie de se lier avec des techniques de conservation des sols autour d'initiatives comme le « 4 pour 1000 »⁹² (Meersmans J. et al. 2016) pendant la COP21, dont l'objectif était de mettre en évidence la capacité de stockage du carbone dans les sols agricoles.

Au-delà des productions directes de l'arbre (bois, fruits...) l'arbre est maintenant positionné en tant qu'élément structurant de l'agrosystème. Cette grille de lecture systémique de l'agroécologie est au centre du processus de transition écologique porté par la loi d'avenir de l'agriculture de 2014 portant sur l'écologisation des pratiques agricoles. Lorsque l'agriculteur s'intéresse à l'une des pratiques agroécologiques, il découvre en réalité des associations naturelles qui fondent les équilibres écosystémiques. La grille de lecture systémique de l'agroécologie inscrite dans des dynamiques collectives (GIEE) permet la prise de consciences que ces équilibres naturels sont indispensables pour produire. La PAC chemine également en ce sens avec son verdissement⁹³, notamment pour que les revenus surfaciques directs soient non plus déduits, mais bonifiés par la présence des surfaces d'intérêts écologiques (SIE) dont 5% des terres arables soit très bas.

Nous aborderons plus en détails dans la troisième partie de la thèse cette grille de lecture systémique de l'agroécologie pour comprendre son influence sur le processus d'écologisation des pratiques agricoles. Avant d'y parvenir, ce septième chapitre analyse l'évolution récente de la configuration sociale de l'agriculture en France qui impulse aujourd'hui la fabrication des politiques agricoles.

⁹² Objectif d'améliorer les stocks de matière organique des sols de 4 pour 1000 par an.

⁹³ Depuis la campagne 2015, le versement des aides directes découplées est conditionné au respect de trois règles environnementales, c'est ce que l'on appelle le "verdissement" de la PAC, notamment traduite par le dispositif (SIE).

7.2. Les programmes locaux de plantations des haies bocagères (1970s / 2000s)

L'évolution des cadrages de l'arbre en agriculture présentés lors de la constitution de l'agroforesterie en problème public a parfois aussi été accompagnée de politiques locales de plantations qui sont initiées dès les années 1970. Elles sont donc antérieures à la configuration agroécologique dans laquelle nous situons une véritable mise en politique de l'agroforesterie dans les arènes nationales et européennes.

Cette sous-section reprend en grande partie des éléments de l'article « *Des talus arborés aux haies bocagères : des dynamiques de pensées du paysage inspiratrices de politiques publiques.* » de Monique Toublanc et Yves Luginbühl (Toublanc et Luginbühl 2007, 4). Pour préciser le retour de l'arbre dans les politiques agricoles qui commencera réellement dans les années 2000, il semble indispensable de présenter la trajectoire et le positionnement de ces programmes depuis les années 1970.

Au début des années 1970 on voit s'amorcer, dans la conception et la conduite de la politique de remembrement, des adaptations visant à prendre en compte les impacts sur l'environnement en les réduisant. Pour autant, la priorité reste celle de la modernisation. L'environnement ne constitue pas un projet en soi : on se contente de limiter les dégâts ou à défaut de les corriger. Dès 1970, le ministère de l'Agriculture a engagé des études d'environnement préalables aux opérations de remembrement, mais celles-ci étaient orientées vers une approche essentiellement écologique. La loi de 1976 sur la protection de la nature va rendre obligatoires les études d'impact dans le cadre du remembrement (Toublanc et Luginbühl 2007, 4).

Cette période initiatrice de la reconstitution du bocage s'inscrit sous l'angle de l'aménagement rural symbolisé par les Plans d'aménagement rural (PAR) lancés en 1970 avec beaucoup de succès, et complétés en 1975 par les contrats de pays. Dans ce contexte, toujours en 1975, une loi va ériger le remembrement en outil d'aménagement rural (Toublanc et Luginbühl 2007, 4). Ce nouveau cadre législatif et réglementaire signe une nouvelle sensibilité sociale à l'environnement et va influencer la mise en œuvre des remembrements et contribuer à faire advenir la politique de reconstitution du bocage, basée avant tout sur le traumatisme que représentent, pour la population rurale, les transformations sans précédent des espaces ruraux soumis à la brutalité des premiers remembrements des années 1960.

Pour la mise en œuvre de ces premiers programmes, les directions départementales de l'agriculture et de la forêt (DDAF) procèdent par le biais de subventions à des replantations qui convergent avec la politique forestière, sans aucune autre sensibilité paysagère ou écologique. Les premières replantations, au début des années 1970, réalisées dans les départements les plus touchés par les effets du remembrement comme les Côtes d'Armor, sont ainsi des plantations linéaires de résineux (thuyas, cyprès de Leiland et de Lawson et épicéas Sitka), essences subventionnées par le Fonds forestier national (FFN). Les termes utilisés, « *bandes boisées* », « *rideaux boisés* », « *plantation en plein* » (Toublanc et Luginbühl 2007, 4), traduisent aussi cette proximité entre la politique de replantation et la politique forestière dont l'objectif est de produire du bois ou encore de couper les vents dominants, puis assez vite de lutter contre les

phénomènes d'érosion. Ceci à la suite d'événements météorologique de la baie de Saint-Brieuc en 1973, où, lors d'un orage, un lotissement situé dans le bas de la pente du coteau de Langueux est inondé et envahi par la boue entraînée par les eaux de ruissellement (Toublanc et Luginbühl 2007, 4). Sans véritable approche paysagère, ces plantations sont déconnectées du réseau existant et tranchent par leur composition et leur morphologie avec les haies (émondées ou non) de feuillus.

Cette première approche s'estompe à partir de 1979, lorsque le ministère de l'agriculture et l'Institut pour le développement forestier (IDF) convergent vers une nouvelle forme de replantation. Elle inaugure la haie plantée sur un film plastique, faite de plusieurs strates arbustives et arborées et d'une grande diversité d'essences ornementales et champêtres. A l'origine de l'adaptation de ces programmes, on retrouve l'influence des travaux de D. Soltner, qui a notamment défendu l'intérêt de planter des feuillus dans le paysage de bocage. Le paysage bocager mais également la diversité paysagère, était alors atteinte par les plantations quasi systématiques de résineux. S'ajoute aux motivations paysagères, l'intérêt des haies pour le gibier ou la faune sauvage qui va aussi être soutenu par les fédérations de chasse. La loi de 1976 sur la protection de la nature et celle de 1975 inscrivant le remembrement dans l'aménagement rural, évoquée plus haut, ont complété l'argumentaire paysager des acteurs de la replantation.

La loi de décentralisation de 1982 souligne une nouvelle période. Les opérations de replantation sont désormais instruites par des institutions locales, dont en particulier les conseils généraux, puisqu'ils obtiennent la compétence des aménagements fonciers. Principaux financeurs avec l'Etat, les départements contribuaient à hauteur de 39% au budget de ces programmes entre 1986 et 1996 et encore de plus de 20% après 1996 (Pointereau P. 2002, 73). Cette politique était forcément hétérogène d'un territoire à l'autre, mais elle avait l'objectif d'atténuer l'impact des remembrements. A travers cette politique, les institutions vont aussi tenter de revaloriser l'image de l'agriculture. Aux opposants de l'agriculture moderne et productiviste qui se mobilisent contre les remembrements, il faut tenter de répondre en améliorant l'image de cette dernière, en agrémentant les abords des fermes et en dissimulant les bâtiments. Dans cette démarche, les chambres d'agriculture se chargent de la promotion de ces replantations « *d'embellissement des fermes* » (Toublanc et Luginbühl 2007, 6), politique qui souligne peut-être artificiellement la volonté des agriculteurs d'intégrer les fermes dans le paysage et ainsi s'impliquer dans l'amélioration des campagnes. Cette politique de plantation d'agrément coïncide avec une forte promotion du tourisme rural, des gîtes ruraux et des chambres d'hôte, dans une démarche de diversification des revenus.

A partir des années 1990, on constate le ralentissement des arrachages, processus lié selon Philippe Pointereau (Pointereau P. 2002, 72) aux différentes politiques publiques initiées pour contribuer au financement des plantations de haies bocagères. Cette décennie est d'abord marquée par une volonté quantitative qui cherche à équilibrer le ratio des arrachages avec celui des plantations. A partir de 1995, l'argumentaire paysager de la politique de reconstitution du

bocage s'inscrit désormais dans le « *planter local* » (Toublanc et Luginbühl 2007, 172) qui émerge avec la renaissance des identités régionales. Les essences éligibles aux subventions sont locales, au moins pour les haies plantées sur l'espace agricole. Cette nouvelle orientation révèle la volonté des services instructeurs et des opérateurs d'inscrire ces plantations dans l'écologie du paysage existant, ce qui est un changement d'orientation réel par rapport aux précédents programmes. Toutefois, cette promotion de la haie bocagère spécifique aux années 1990 ne promeut absolument pas les usages traditionnels, comme par exemple l'émondage de la ragosse, qui était probablement encore trop marqué du stigmate de l'archaïsme paysan. L'inscription paysagère de ces haies bocagères se veut donc plus d'une sensibilité qui met en avant l'écologie des espèces, plutôt que les formes paysagères sculptés par la main du paysan.

« L'enseignement que l'on peut tirer de cette période mérite cependant d'être souligné : jusqu'au moment où commence une nouvelle conception de la reconstitution du bocage, le paysage n'a été conçu que comme un agencement d'éléments formels, sans que son « fonctionnement » ni social, ni écologique, ne soit pris en compte. Ce qui semble uniquement important pour les institutions qui mettent en œuvre cette politique, c'est que l'on plante annuellement un kilométrage de haies qui paraisse, aux yeux du milieu politique ou du public, un chiffre important (même s'il est largement inférieur aux kilomètres de talus et haies arasés, ce qui est le cas). Que l'on plante sans souci des conséquences sur le ruissellement des eaux superficielles, sans préoccupation du fonctionnement écologique du paysage n'a finalement que très peu d'importance, au regard des objectifs de l'agriculture elle-même. » (Toublanc et Luginbühl 2007, 173)

Sur les années 1994 et 1995, vingt-cinq départements soit un quart du territoire national, se sont engagés, par divers outils, dans des inventaires, diagnostics, chartes de développement rural, stratégie de valorisation, formation, plantation et entretien (Pointereau P. 2002, 73). Le ministère de l'Agriculture met en place le « *fonds de gestion de l'espace rural* » (Pointereau P. 2002, 73) en 1996. Ce fonds a représenté 34% de l'ensemble des aides dédiées à l'entretien, la plantation et la restauration des haies et des prés-vergers (Solagro 1997). Ces deux programmes ont permis d'augmenter l'enveloppe budgétaire dédiée aux arbres champêtres de 300 000 en 1992 à environ 1 million d'euros en 1996 (Pointereau P. 2002, 73).

Ces programmes ont ensuite été succédés par les contrats territoriaux d'exploitation (CTE) que nous évoquerons plus bas avec les contrats d'agriculture durable (CAD). Pour les CTE, nous pouvons souligner la mobilisation par les agriculteurs des aides nationales au boisement en situation de déprise agricole, dont la philosophie était clairement dans la lignée d'une séparation entre agriculture et sylviculture, puisque dans le même temps les agriculteurs ont peu mobilisé les programmes d'installation de haies, malgré les politiques publiques dont nous venons de parler. En effet, le mouvement majoritaire des années 1990 et 2000 est resté marqué par la plantation de forêts dont le déploiement est significatif avec un accroissement de 78 000 ha par an au milieu des années 1990 (Pointereau P. 2002, 73). Si l'effort public a permis de contenir les destructions de haies, cet effet ne s'est pas appliqué aux arbres épars et aux fruitiers de haute tige dont les surfaces ont décliné rapidement sur la période.

Parmi les facteurs du désintérêt des agriculteurs pour les plantations de haies sur ces deux décennies, nous pouvons avancer que le cadrage à l'origine de ces politiques favorables aux haies est marqué par l'opposition entre production d'un côté et préservation de l'environnement de l'autre, chacun porté par deux mondes sociaux hermétiques. De fait, les agriculteurs, au cours de la période, sont plutôt réceptifs pour réaliser des boisements en plein milieu de terres agricoles peu productives (coteaux, zone humide), mais ils sont étrangers au prisme environnementaliste des plantations de haies bocagères. Le manque d'engouement est d'autant plus réel pour cette majorité d'agriculteurs qu'ils ont la charge des travaux de plantation, d'entretien et que les surfaces concernées sont déduites des paiements directs « productifs » jusqu'en 2006. Dans le même temps, les mesures agri-environnementales qui émergent avec le second pilier de la PAC en 1999 sont particulièrement complexes à mobiliser et peu intégrées au référentiel métier des agriculteurs.

Autre facteur dissuasif, le marché du bois de chauffage permet à peine de couvrir les frais liés à son exploitation, effet qui trouvera une impulsion nouvelle à partir du Grenelle de l'environnement et la multiplication des chaudières à copeaux de bois, ceci dans une vision productive des haies.

La politique de replantations, complétée d'un appui sur le développement d'une énergie nouvelle, semble donc favoriser le retour des arbres sur les bords de champs et affirmer une orientation vers la multifonctionnalité de l'agriculture. (Pointereau P. 2002, 73)

Un dernier frein puissant pour l'adoption de ces pratiques est rencontré par les exploitants locataires des terres qu'ils cultivent. Les arbres étant liés au fond, les agriculteurs sont peu enclins de planter des arbres qu'ils vont « perdre » à la fin du bail.

L'hermétisme social et culturel entre ces deux mondes sociaux a eu l'effet de ralentir la reconnaissance des différents produits (bois de chauffage, fruits, BRF, fourrage, paillage) et services (lutte biologique intégrée, protection contre l'érosion, contribution à la qualité de l'eau, protection des cultures et du bétail, biodiversité et paysage) que procurent les haies et arbres épars. L'absence de reconnaissance apportée aux référentiels des agriculteurs est un facteur explicatif central de l'échec des programmes de plantations de haies.

C'est seulement à la fin de la décennie 1990 que ces politiques de reconstitution du bocage s'intéressent et promeuvent les fonctionnalités de l'ensemble du réseau bocager. Déjà, la loi « paysage » de 1993 et la loi relative à la solidarité et au renouvellement urbains dite « SRU », de 2000, qui instaure les PLU, signalent la nécessité dans certaines situations paysagères de « protéger des haies ou réseaux de haies » (Toublanc et Luginbühl 2007, 173).

« Les objectifs de la politique sont alors, plus que jamais pluriels : écologiques (maintenir la faune et la flore, exprimé dorénavant par le terme de « biodiversité »), hydrologiques (agir sur le ruissellement de l'eau), climatiques (protéger des cultures et des habitats contre les vents), économiques (produire du bois de chauffage, notamment sous la forme de plaquettes), cynégétiques (maintenir du gibier), paysagers (améliorer la qualité du paysage), etc. Cette pluralité est aujourd'hui affirmée avec force. Les fonctions de la haie sont à la fois plus large,

plus précise et plus intégrée, comme en témoignent, l'emploi du maître-mot « multifonctionnalité » attaché dès son apparition à la haie. » (Toublanc et Luginbühl 2007, 173)

La grande évolution de ces politiques institutionnelles est le passage d'une distribution quantitative de kilomètres de haies à des plans de gestion du territoire selon des enjeux diagnostiqués. Cette approche s'impose dans les années 2000 sous l'influence des expérimentations de terrain, initiés par le milieu associatif ou la communauté scientifique. Il reste que, malgré cette évolution, les liens de ces politiques restent distendus avec le monde agricole encore peu sensible aux intérêts écologiques et agronomiques du bocage, d'autant que les questions d'entretien des haies réalisées et celles des filières de valorisation de ces bois ne sont pas résolues.

Dans cette trajectoire des politiques de replantation, l'enchaînement, la superposition des configurations sociales est traduite par l'évolution du paysage. La configuration des relations entre les acteurs chemine du monopole d'Etat qui met en œuvre le transfert de références forestières dans un modèle type de haie simplifié mono spécifique, vers plus de pluralisme où, à mesure que les acteurs se diversifient, les schémas de plantations se complexifient. Ce processus traduit le transfert de cadrage entre le milieu scientifique, le milieu associatif, le milieu technique et le milieu politique. D'une fonction strictement productive de l'angle forestier d'origine, les plantations de haies sont passées à une fonction paysagère puis à une *multifonctionnalité*. Mais, à la fin des années 2000, le grand absent dans la configuration de ces programmes de plantation reste l'agriculteur conventionnel, jonction qui débute cependant avec la reconnexion fragile des politiques de plantations avec la politique agricole (2006).

7.3. La PAC, entre réglementations contreproductives et réhabilitation prudente de l'arbre en agriculture⁹⁴

La PAC est créée en 1962 pour soutenir l'effort productif. Cependant, un constat de surproduction est fait dès 1950 (Magnin L., 2018), mais surtout dans les années 1980. Ce diagnostic aboutira en 1992 à la volonté de découpler le revenu agricole de la production en instaurant des aides directes à l'hectare, politique qui sera l'origine du premier pilier de la PAC. Cette déconnexion est renforcée par les accords de Berlin en 1999 et surtout par la conditionnalité des droits à paiement unique (DPU) de 2003 (Boinon et al., 2008) et plus récemment en 2014 avec le verdissement (Parlement européen et du conseil 2013).

À cette démarche de stabilisation économique et de prise en compte progressive des enjeux territoriaux et environnementaux, le second pilier de la PAC est initié en 1999 avec le « *Règlement de développement rural* » (RDR). Il constitue un cadre financier et un programme de développement rural unique pour toute l'Union européenne. Ces deux piliers de la PAC étaient justifiés par la Commission, le parlement et le conseil des ministres, par la nécessité de

⁹⁴ Programmation PAC (2014-2020)

mieux répondre aux préoccupations des citoyens européens en matière de sécurité alimentaire et de préservation de l'environnement. L'articulation des deux piliers de la PAC est caractéristique de la configuration sociale où l'on concevait le développement sectoriel en vase clos du développement territorial. La politique menée par la PAC sur l'agroforesterie est caractéristique de cette opposition.

Si l'on fait maintenant un zoom sur les premiers dispositifs de soutien aux plantations de la PAC, nous pouvons souligner la mise en place en 1999 des contrats territoriaux d'exploitation (CTE), qui ont pris le relais des mesures agri-environnementales initiées en 1992 (règlement CE 2078/92) pour s'inscrire dans le règlement rural (règlement CE 1257/99). La France est à l'origine de l'inscription au niveau communautaire de ce dispositif, dont l'approche globale des exploitations qui n'est pas sans rappeler l'angle systémique de l'agro-écologie. En ce qui concerne notre objet, il apparaît que ces dispositifs ont souvent été cantonnés à des plantations de haies aux abords des fermes, dans une visée paysagère ou de brise vue.

Alors, comment l'arbre a-t-il initié son retour dans l'appareil productif des fermes ?

De 2001 à 2005, le projet européen SAFE que nous avons présenté fut le déclencheur de l'opération de mise en politique publique de l'agroforesterie. Ce projet de recherche prolongé d'un lobbying actif va renverser l'approche réglementaire de l'arbre au sein des deux piliers de la PAC.

Les représentations ci-dessous réalisées par l'« *Assemblée permanente des chambres d'agricultures* » (APCA) montrent la transformation des modes de calcul des surfaces arborées dans les paiements directs du premier pilier de la PAC.

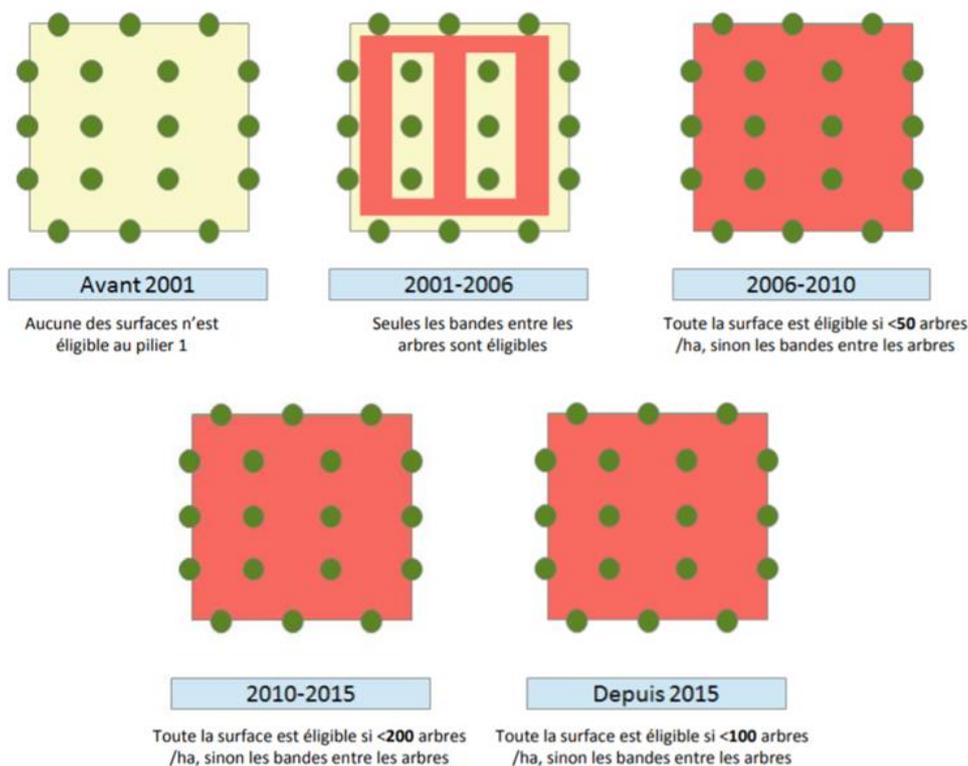


Figure 5 : Evolution des modes de calcul des surfaces arborées de la PAC (pilier I). Source : APCA

En France, les surfaces arborées sont devenues éligibles⁹⁵ aux aides directes⁹⁶ en 2006. Avec cette prise en compte, c'est une motivation économique forte à l'arrachage qui s'atténue. En effet, le paiement direct n'étant pas appliqué à l'emprise des arbres et des haies, l'agriculteur avait donc l'intérêt économique de les arracher pour agrandir la surface cultivée et donc proportionnellement le montant des paiements directs.

Au titre du programme de développement rural hexagonal (PDRH) de la programmation (2007-2014), la création de haies pouvait être financées par :

- « *Plan végétal pour l'environnement* », (Balny P. et al 2015, 20)
- « *Plan de modernisation des bâtiments d'élevage (insertion paysagère)* » (Balny P. et al 2015, 20).

Cependant, les services instructeurs indiquent que la part des investissements allant à la création de haies a été très réduite (Balny P. et al 2015, 20). Nous pouvons aussi évoquer les mesures agro-environnementales territoriales (mesures 214 alinea 01 à 04) qui aidaient à l'entretien des haies, des arbres isolés ou alignés, de la ripisylve et des bosquets, avec cependant une priorité donnée aux zones à enjeux Eau et Natura 2000. En 2012, un peu plus de 10 000 km de haies étaient sous contrat d'entretien (cinq ans), dont plus de la moitié sur les deux régions Nord-Pas-

⁹⁵ Via la Circulaire ministérielle DPEI/SPM/SDCPV/C2006-4038.

⁹⁶ DPU (Droit au paiement unique) devenu DPB (Droit au paiement de base)

de-Calais et Picardie, pour un montant total annuel payé de 3,7 M€. Les contrats d'entretien portant sur les arbres et les ripisylves sont plus modestes (respectivement 61 000 arbres et 254 km) (Balny P. et al 2015, 20).

L'adoption en 2007 de la mesure 222 « Agroforesterie », au sein du Règlement de développement rural n°1698/2013 du Parlement européen et du Conseil (article 44) vise à aider la première installation de systèmes agroforestiers sur des terres agricoles. Paradoxalement, cette mesure a eu une audience forte parce qu'elle marquait la reconnaissance au sein de la PAC de l'agroforesterie dans sa restriction intra parcellaire, alors qu'elle a été relativement peu mobilisée. Ce constat français est probablement lié au fait que la France n'a activé cette mesure dans le PDRH qu'en 2010⁹⁷. L'activation de la mesure était donc laissée aux régions, et seulement dix l'ont mobilisée depuis. La mesure 222 a permis la plantation de 1257 ha d'agroforesterie intraparcellaire, répartie sur 207 porteurs de projets, pour un montant de subvention totale engagée de 841 000€, dont 422 000 € de Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER). Le montant moyen de subvention par dossier est donc à peine supérieur à 4 000€ (Balny P. et al 2015, 20).

Une étude fait un premier bilan mitigé de cette mesure :

« Lack of maintenance associated to measure 222 and the loss of direct payments of Pillar I, clearly affected to this unsuccessful result. The higher flexibility of agroforestry measure lined to CAP 2014–2020 linked to the definition (woody instead of tree) and the establishment of a five years payment period after agroforestry establishment helped to improve agroforestry adoption for a long number of Rural Development Programs. However, the loss of Pillar I payment if agroforestry measured is implemented is a strong barrier to foster agroforestry in Europe. A management plan on which a thinning program details a final tree density below 100 trees per hectare could be a good solution for this purpose. » (Santiago-Freijanes et al. 2016)

Au-delà de cette mesure, les piliers 1 et 2 de la politique agricole commune (PAC) montrent dans l'actuelle programmation (Parlement européen et du conseil 2013) des intentions de cohérence pour que les paiements directs liés aux cultures ne soient plus déduits des surfaces arborées, mais qu'elles soient au contraire bonifiées. En effet, la réforme de la PAC, qui entre en application au 1er janvier 2015, comporte plusieurs éléments relatifs à la prise en compte de la haie et de l'arbre dans les mécanismes d'aide.

D'abord, les bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE) conditionnent les aides directes au revenu du droit au paiement de base (DPB). Or la BCAE 7 du règlement (UE) n° 1306/2013, annexe 2 relative à la conditionnalité, conformément à l'article 93, impose le maintien des particularités topographiques :

« (...) Y compris, le cas échéant, les haies, les mares et étangs, les fossés, les arbres en lignes, en groupes ou isolés, les bordures de champs et les terrasses, y compris l'interdiction de tailler

⁹⁷ Via la Circulaire ministérielle DGPAAT/SDBE/SDFB/C2010-3035.

les haies et les arbres durant la période de reproduction et de nidification des oiseaux ainsi que, à titre facultatif, des mesures destinées à éviter les espèces végétales envahissantes ». (UE, 2013)

L'ex-ministre Stéphane Le Foll décide d'appliquer cette BCAE rigoureusement, en protégeant ainsi les haies ainsi que les périodes de nidification. Cependant, ce texte normatif a eu l'effet contre-productif de provoquer des arrachages en amont de la mise en œuvre de cette réglementation. En effet, des agriculteurs ont fait le choix, par « *une approche calculatrice* » (Hall et Taylor 1997, 486), de supprimer les haies qui selon eux étaient mal placées, avant que la BCAE7 ne l'interdise ou plus précisément n'autorise plus que leurs remplacements ou déplacements. En effet, cette réglementation fut accompagnée en France d'un dispositif de surveillance en rendant obligatoire la représentation des haies dans le registre parcellaire graphique des terres agricoles. Malgré l'effet contreproductif qui a précédé la mise en œuvre de cette réglementation, aujourd'hui, le non-respect de la BCAE 7 entraîne une réduction des paiements directs (DPB). Si dans les campagnes la rumeur de l'interdiction totale de l'arrachage des haies a beaucoup circulé, il s'avère qu'en réalité l'exploitant agricole conserve la possibilité de compenser l'arrachage de haies par une replantation équivalente, ce qui offre une souplesse indispensable. La protection des haies renforce l'admissibilité de l'emprise totale de la haie au DPB, que la France a fixé à une largeur de dix mètres maximum et sans discontinuité de plus de cinq mètres. Pour les arbres intraparcellaires d'essences forestières, la densité maximale autorisée pour l'éligibilité au DPB est fixée à 100 arbres d'essences forestières par hectare.

À cette conditionnalité s'ajoutent les « *paiements verts* »⁹⁸, dont l'attribution est soumise à trois conditions : diversité des cultures, maintien des prairies permanentes, et un pourcentage minimal de 5% de « *surfaces d'intérêt écologique* » (SIE) sur les terres arables (donc hors prairie permanente). Les arbres et haies sont comptabilisés dans les SIE. Des coefficients de pondération permettent de calculer la surface d'intérêt écologique de ces éléments. Ainsi, un mètre de haie équivaut à 10 m² de SIE, 1 arbre isolé à 30 m². Cependant, les plantations d'arbres intraparcellaires aidées au titre de la mesure « *mise en place de systèmes agroforestiers* » du règlement de développement rural (mesure 8.2) entraînent le classement total de la surface de la parcelle en SIE. Ainsi, 1m² d'une parcelle agroforestière devient 1 m² de SIE. À l'inverse, une parcelle agroforestière qui n'a pas été financée par ce dispositif (mesure 8.2) ne peut pas comptabiliser l'ensemble de la parcelle en SIE, mais uniquement les surfaces occupées par les arbres (1 m² = 10 m² de SIE).

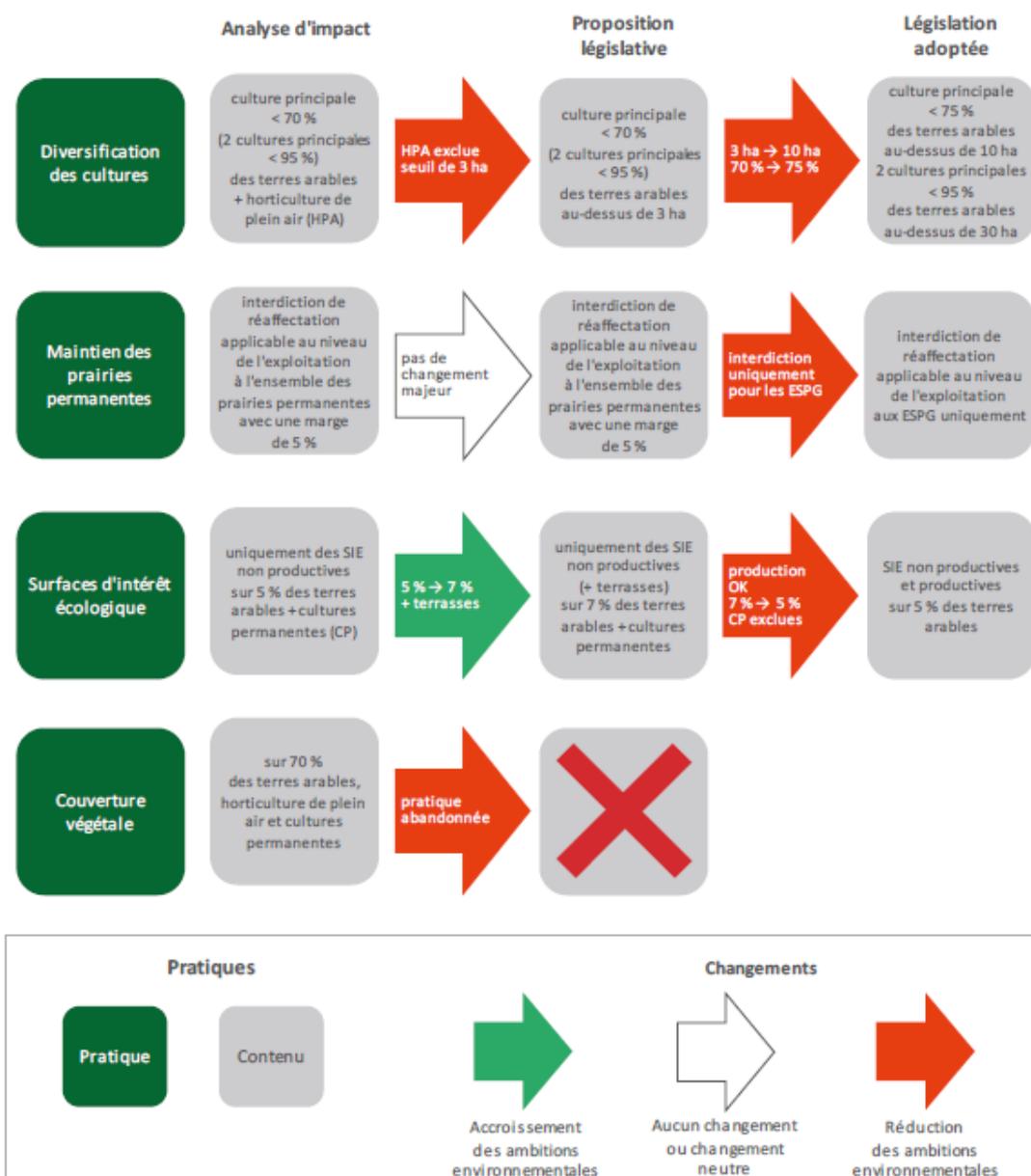
Du côté du second pilier, les aides au titre du règlement de développement rural sont prolongées et renforcées. Le règlement 1305/2013 du 17 décembre 2013 relatif au soutien au développement rural par le FEADER pour la période 2015-2020 reprend la mesure 222 du précédent programme. Les modalités d'application sont définies par le règlement 808/2014 de la Commission.

⁹⁸ Le « paiement vert » est un paiement direct aux agriculteurs qui vise à rémunérer des actions en faveur de l'environnement.

« La mise en place et l'entretien de systèmes agroforestiers (sous-mesure 8.2) peuvent être aidés si elle comporte des plantations d'arbres intra-parcellaires. Dans ce cas, l'implantation et l'entretien de haies concomitantes autour de la parcelle peuvent être aidés au même titre. L'entretien de haies peut être aidé également au titre des investissements non productifs liés à la réalisation d'objectifs agro-environnementaux et climatiques (sous-mesure 4.4), et également au titre d'engagements agroenvironnementaux et climatiques (MAEC, sous-mesure 10.1) si elles sont localisées « de manière pertinente ». (Balny P. et al 2015, 23)

Les mesures d'aide au titre du développement rural sont inscrites dans un programme régional de développement rural présenté à la Commission par les régions, qui sont devenues autorités de gestion. Il leur appartient donc d'activer les mesures dans leur programme et de prévoir le cofinancement : national / fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER) requis. En effet, l'État cofinance les mesures agro-environnementales et climatique (MAEC) et celles sur la mise en place de systèmes agroforestiers, dans le cadre d'une convention Etat-Régions. Les régions sont donc incitées financièrement à ouvrir ces mesures dans leurs programmes (Balny P. et al 2015, 23).

Si cette inflexion de la PAC ouvre une prise en compte plus large des surfaces arborées dans l'actuel dispositif, cette politique aurait d'après la Cour des comptes européenne une faible efficacité opérationnelle (Jereb et al. 2017), du fait de la révision à la baisse des objectifs dans le processus législatif, ainsi qu'une complexité de mise en œuvre. Cet exemple illustre la « *dépendance au sentier* » (Palier B. 2010, 411) de la PAC qui a du mal à mettre en œuvre une conditionnalité réelle qui imposerait une restriction des droits aux paiements de base (DPB) en dessous d'un seuil à 7% de SIE, si l'on se réfère au dispositif tel qu'il était envisagé avant d'être édulcoré. En effet, le compromis politique s'est répercuté sur l'abaissement à 5% du seuil de SIE, de telle manière que peu d'agriculteurs en soient exclus.



Source: Cour des comptes européenne, sur la base de la législation ainsi que de l'analyse d'impact de 2011 et de la proposition législative de la Commission.

Figure 6 : Affaiblissement du verdissement de la PAC dans le processus législatif européen Source : (Jereb et al. 2017)

À ce jour, seulement une région sur deux seulement a activé le dispositif prévu dans mesure 8.2 « d'aide à l'installation de systèmes agroforestiers ». En effet, il apparaît que ce dispositif incitatif prenant en charge 80% du coût d'une plantation et de son entretien les premières années, soit pénalisé par la complexité du montage des dossiers, les nombreux critères restrictifs et les délais de remboursement, qui sont des points dissuasifs pour les agriculteurs.

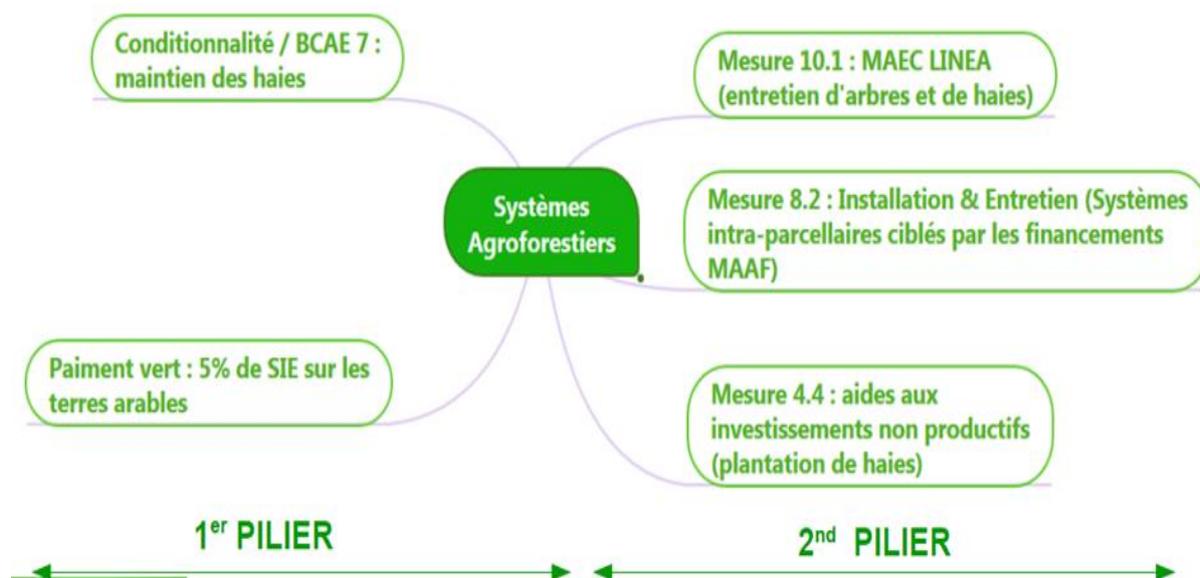


Figure 7 : Synthèse du dispositif agroforestier de la PAC (2014-2020). Source : DGPE MAA⁹⁹

7.4. Popularisation de l'agroforesterie par les porteurs nationaux de la cause

7.4.1. L'AFAF : vulgarisation scientifique, lobbying politique et construction d'un récit

Les ressources de l'AFAF

L'AFAF est, depuis sa création, un groupe de conviction qui représente des intérêts inclusifs, puisqu'à sa création l'objectif était d'obtenir la reconnaissance d'un nouveau champ d'étude scientifique. Forte de la reconnaissance préalablement obtenue à la Commission européenne, cette association issue du premier programme CASDAR Agroforesterie (2006/2008) s'est rapidement manifestée auprès des services de l'Etat et des collectivités en mobilisant sa principale ressource : l'expertise scientifique.

Cette compétence était mise au service du lobbying auprès des décideurs nationaux et européens, mais également valorisée lors de participations à des instances de négociations de plus en plus régulières sur le plan national, avec l'orientation agro-écologique prise par le ministre Stéphane Le Foll. La mobilisation de cette expertise par les services de l'État a favorisé le renforcement de l'équipe, par le recrutement de chargés de projets de R&D en répondant avec succès à des appels d'offres pour coordonner ces programmes de recherche nationaux et européens. L'AFAF a ainsi pu constituer une équipe de 5 salariés ETP en 2016, le plus souvent

⁹⁹ Cavailles E., adjointe au chef de bureau – questions transversales et systèmes herbagers – Bureau Aides aux zones défavorisées et à l'agroenvironnement (DGPE).

ingénieurs agronomes. Elle accueille également régulièrement des stagiaires agronomes, apprentis et services civiques (5 en 2017) avec la volonté de sensibiliser ces futurs agronomes à la pratique afin d'établir un réseau actif dans de nombreuses institutions du développement agricole.

Cette transition, d'une équipe militante soutenue par quelques professionnels à une équipe professionnelle accompagnée par des militants, sera un élément important de la montée en puissance de l'AFAF lors de la mise à l'agenda politique de l'agroforesterie au sein du projet agro-écologique. En effet, le déploiement des activités de l'AFAF au cours de l'année 2014 est significatif avec le doublement de son budget, et est symbolisé par la reconnaissance officielle par le Ministère de l'Agriculture comme Organisme national à Vocation agricole et rurale (ONVAR) et le lancement partenarial d'un programme de développement ambitieux (2015-2020), autour de trois axes principaux :

1. structurer, promouvoir l'agroforesterie
2. développer un réseau de fermes-pilotes
3. accompagner des filières de produits agroforestiers.

Pour obtenir cette reconnaissance malgré des moyens économiques limités, le noyau de militants actifs, qui constituait l'équipe initiale de l'AFAF, a utilisé Internet comme principal levier de communication, devenant un instrument politique au service de la reconnaissance institutionnelle de l'agroforesterie. Le site internet www.agroforesterie.fr donne en effet une audience à l'agroforesterie française et par conséquent un pouvoir définitionnel et politique à l'émetteur de ces contenus, de plus en plus lus et téléchargés. Ce site est, en quelques années, devenu la vitrine de l'agroforesterie française, il est pensé par l'association comme un outil de mutualisation et de transfert de l'information :

« Élément incontournable pour accroître la visibilité de l'agroforesterie, amplifier le transfert technique, la diffusion d'information et changer d'échelle dans le développement, Internet constitue un outil central pour le transfert d'information : les travaux de développement d'outils pour la mutualisation et le transfert d'information engagés en 2014 (annuaire des structures d'accompagnement technique, base documentaire, base presse, cartographie des agriculteurs et projets, etc.) ont été poursuivis, afin de répondre aux demandes des acteurs de l'agroforesterie (agriculteurs, socioprofessionnels, chercheurs, collectivités, etc.) et assurer leur mise en relation. » (Balny P. et al 2015)

On y trouve en effet l'actualité des événements régulièrement mise à jour, des newsletters mensuelles, des guides techniques, les principaux résultats scientifiques et enfin les avancées réglementaires. Son activité sur internet est plébiscitée par les internautes puisqu'entre 2013 et 2017¹⁰⁰ les visites uniques sont passées de 50 000 à 140 000 visites uniques annuelles.

¹⁰⁰ Date du dernier rapport d'activité communiqué.

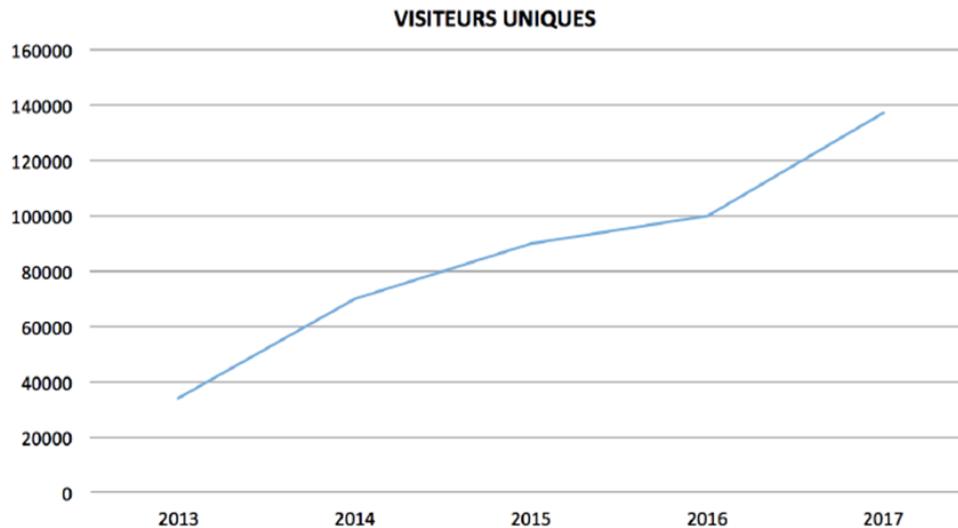


Figure 8 : Evolution du nombre de visite du site internet de l'AFAF entre 2013 et 2017. Source : Rapport d'activité de l'AFAF (2017)

C'est aussi, sur la même période, l'augmentation de l'audience de la lettre d'information de 20 000 personnes en 2013 à 60 000 en 2017 :

« On a des abonnés plein pot à nos newsletters, on est observés de partout, on communique, tous nos documents sont téléchargés dans tous les sens... » - "Elu AFAF, entretien n°1"

Ce site est aussi un moyen de diffuser l'actualité du réseau (130 dates en 2017), les résultats des projets de R&D¹⁰¹ et enfin la centralisation d'un annuaire des structures de conseil en agroforesterie, consulté 16 000 fois depuis sa création en 2014 (AFAF 2017b). Cette stratégie médiatique et ce support de communication est aussi la traduction d'une volonté de l'AFAF de populariser la pratique, de vulgariser des résultats de la recherche, ce qui lui permet de se maintenir en position de force dans les processus continus de cadrage et de lutte définitionnelle de l'agroforesterie.

Pour résumer, l'AFAF a porté le sujet de l'agroforesterie dans les arènes scientifiques, médiatiques et politiques en échafaudant trois piliers représentés par l'expertise scientifique, l'audience croissante sur internet, qui lui a permis d'acquérir un rôle proactif dans la définition du problème et surtout pour le cadrage des solutions lors de sa mise en politique en 2014 et 2015. Ce triptyque donne à l'attention du législateur un gage de crédibilité et souligne l'intérêt sociétal porté à ce dessein d'alternative agricole. Cette démarche a servi la reconnaissance de l'AFAF par le ministère de l'Agriculture et bien entendu plus largement de l'agroforesterie. En ce sens l'association au cours de la période 2012-2017 semble avoir accompli sa mission de

¹⁰¹ Agr'eau2, Agforward, Agrof-MM, Afinet, Arbele, PRODAR - Programme de Développement de l'Agroforesterie en Régions, RRAF réseau rural agroforestier 2015-2018, Réseau Mixte Technologique « Agroforesteries et les CASDAR Smart, Arbèle, Bouquet, Micoagra.

porteur de la cause auprès du personnel politique comme des agriculteurs, ceci en relais des quelques scientifiques qui étaient auparavant contraints d'assumer seuls ces missions.

« Si la médiatisation est un des modèles possibles de l'inscription du problème à l'agenda politique (Garraud, 1990), elle ne s'improvise pas. Certains scientifiques savent interpeller les médias et maîtrisent l'art de la communication, d'autres n'en ont ni le talent, ni l'envie, ni le temps, ni les moyens. Il leur faut alors trouver des diffuseurs et des vulgarisateurs de l'information scientifique capables de mobiliser des défenseurs de la cause dans la sphère publique et d'interpeller les décideurs politiques » (Deuffic P. et Candau J. 2017, 12).

Depuis, l'association a renforcé son équipe puisqu'en mai 2019 elle est constituée de douze personnes, majoritairement chargées de projets (sans précision d'équivalence ETP). Pourtant, depuis le départ du ministre Stéphane Le Foll, il semble que l'association ait perdu de son pouvoir d'influence politique à travers la suppression de son statut d'organisme national à vocation agricole et rurale (ONVAR) avant l'échéance prévue en 2020, ainsi que par une redistribution des alliances au sein du réseau, nous l'aborderons.

Maintenant que nous avons précisé les ressources et l'évolution de cette association sur la période récente, il semble intéressant d'illustrer le répertoire d'actions collectives qu'elle a employé dans sa relation avec le ministère de l'Agriculture lors de l'intégration du pilier « agroforesterie » au « Projet agroécologique pour la France ».

Registre d'actions de l'AFAF vis-à-vis de l'agenda des politiques agricoles

Pour comprendre la façon dont s'est agencé l'échange politique qui a permis cette mise à l'agenda, nous proposons de présenter le registre de lobbying dans lequel l'AFAF s'est alliée avec l'agriculture de conservation.

La notion de lobbying renvoie prioritairement à des contacts directs entre des représentants d'intérêts collectifs et des élus, afin d'influencer la décision politique. Ces contacts sont non seulement formalisés (audition parlementaire, entretien avec le ministre ou consultations officielles par l'administration), mais aussi informels (discussions téléphoniques, déjeuners, réceptions, loisirs...). Le lobbying repose principalement sur des ressources politiques (accès direct aux élus et aux gouvernements). Les ressources d'expertise et les ressources matérielles jouent également un rôle important. Les premières permettent aux groupes d'intérêts qui en disposent de fonder leurs revendications sur des bases plus légitimes (par la production de données chiffrées notamment, conférant une apparence d'objectivité et de scientificité) et de présenter des propositions telles quelles, sous la forme d'amendements parlementaires ou de décrets pré-rédigés par exemple. Les ressources matérielles financières facilitent l'établissement de liens d'interdépendance avec des partis politiques (Hassenteufel P. 2011a, 195).

Les groupes d'intérêts des réseaux de l'agroforesterie et de l'agriculture de conservation des sols (ACS) ont obtenu une première reconnaissance explicite dans la loi « *D'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt* » du 13 octobre 2014. Toutefois, ils ont décidé de mener un lobbying commun pour tenter d'obtenir la satisfaction d'une revendication ancienne. Forte de l'expérience du programme Agr'eau, l'AFAF, en étroite collaboration avec les acteurs de l'ACS, a obtenu des résultats significatifs (production de matière organique (MO), lutte contre l'érosion, séquestration du carbone...) dont certains avaient servi l'argumentaire du ministre lors de la Conférence de Paris 2015 (COP 21), notamment avec l'initiative du « 4/1000 ». Forts de l'écoute attentive du ministre Stéphane Le Foll, ces lobbyistes tentent d'obtenir une mesure expérimentale qui, tout en adaptant la réglementation (modification des dates d'épandage en automne pour favoriser le développement des couverts, sans fuite de nitrate ni compaction des sols), serait incitative d'une couverture maximale des sols agricoles, dans laquelle est incluse l'agroforesterie.

En effet, une proposition de « *Mesure incitative au développement de la couverture végétale vivante des sols* » (AFAF 2016a) a été proposée au Ministère en septembre 2015 et propose d'être expérimentée localement dans le périmètre (Adour Garonne) du programme Agr'eau. Nous proposons maintenant de suivre l'évolution de cette proposition jusqu'à son dénouement.

Deux formes de lobbying sont à l'œuvre sur cet exemple. D'abord, cette proposition technique de mesure favorisant l'installation des couverts végétaux témoigne d'une volonté de coopération avec le ministère, où ce collectif de signataires met en avant l'expertise de résultats empiriques. Puis, il est intéressant de constater que s'ajoute à ce lobbying habituellement discret (échange de bons procédés : expertise / reconnaissance) un levier qui cherche à mobiliser l'opinion publique avec la possibilité de signer en ligne non pas une pétition contre, mais une liste de soutien. Cette recherche de soutien auprès de l'opinion publique pour acquérir cette « *expertise-légitimité* » est caractéristique d'acteurs qui ne peuvent se prévaloir d'une représentativité en nombre d'adhérents (Grossman E. et al 2012, 125). En effet, si l'agroforesterie et l'agriculture de conservation ont une audience croissante, elles ne peuvent rivaliser en nombre d'adhérents avec, par exemple, les syndicats agricoles.

Ce lobbying qui mélange influence discrète avec des actions de mobilisation publique adaptées pour ne pas verser dans le registre de la contestation, semble être opérant sans obtenir une entière satisfaction. Le lobbying en faveur de la mesure « couverts végétaux » a finalement abouti à l'activation en 2018 d'une « *Mesure agro-environnementale et climatique* » (MAEC) « Sol » (AFAF 2016b), mais ses critères exigeants semblent limiter l'accès des agriculteurs à cette mesure. En effet, sur la vingtaine d'agriculteurs engagés dans le GIEE « Sols vivants 35 », seulement trois membres l'ont activé. S'ils sont satisfaits de la reconnaissance apportée aux pratiques qu'ils expérimentent, ils évoquent néanmoins le caractère très sélectif de cette mesure :

« Il faut voir les critères qu'ils demandent, ce n'est vraiment pas évident à tenir parce que l'exigence de baisse de l'IFT¹⁰² est forte ! De toute façon c'est bien simple dans le groupe on est que trois ou quatre à l'avoir fait. » - "Agriculteur GEDA 35 Sol vivant, entretien n°1".

Le lobbying conjoint de l'AFAF et de l'Institut d'agriculture durable (IAD) est à l'origine de ce projet qui au départ se voulait simple d'accès. Cependant, cette mesure semble s'être complexifiée lorsque l'idée est entrée dans les tuyaux classiques de concertation du MAAF, c'est-à-dire en associant des représentants syndicaux institutionnels et environnementaux :

« Moi ça m'a fait bondir d'abord, je vais vous dire pourquoi. On avait beaucoup travaillé pour faire un diagnostic agro-écologique, mais quand je dis beaucoup, c'est beaucoup beaucoup, mon groupe Pays de la Loire, donc moi j'ai mouillé la chemise quand même, il y a ceux qui parlent et ceux qui travaillent ! Moi je fais partie de ceux qui travaillent, même si je parle aussi ! Donc 33 exploitations, donc les viandes, les céréales, viti, arbo, on a testé des diagnostics agro-écologiques et on a fait remonter à Guilhem Brin qui ne voulait pas nous écouter... plein de doléances en disant attention, ça c'est bien, ça attention ça ne correspond pas il faut adapter comme ci comme ça. (...) Moi j'ai fait cinq réunions de travail avec les instituts techniques et les chambres d'agriculture, où l'on a essayé de peaufiner les questionnements, les items, etc et on a finalement dit : « bon ce n'est pas parfait, mais tel qu'il est fait ce diagnostic nous va ! On a décidé dans les chambres d'agriculture d'en faire l'outil de référence. C'est quand même fort, en se disant qu'utiliser ce seul outil de diag, comme ça, ça nous permettra de faire des évaluations et des comparaisons. C'était en 2015 /2016, début 2016 on a dit on l'adopte et avec à l'esprit que l'agro-écologie c'est quand même une approche globale, avec l'économie, l'environnement, mais dans l'environnement il y a les sols, l'eau, la biodiversité... Et là qu'est-ce qu'on voit apparaître, proposition d'une MAEC Sol !!! Pourquoi ? Parce que les amis du vers de terre de M. Le Foll que je connais très très bien et certains d'entre eux sont dans l'association AEI de M. Griffon. (...) Alors au début c'était pour l'agro-écologie il faut regarder le système et puis bah là finalement ce n'est pas mal cette mesure, ça répond à mon objectif « 4 pour 1000 » donc là il compose ! Donc c'est assez difficile à suivre » - "Elu FNSEA, entretien n°17"

Ce témoignage montre que le ministre Stéphane Le Foll a tenté de court-circuiter les voies traditionnelles de concertation pour l'élaboration des politiques agricoles. S'il semblait prêt à avancer rapidement pour ce dispositif incitatif, les contraintes politiques pesant sur son action en cette fin de mandat l'ont poussé à composer avec, d'un côté, des acteurs qui militent pour une mesure simple d'application organisée sur quelques indicateurs, et de l'autre, des organisations qui cherchent à reprendre la main en noyant la mesure dans une complexité qui la prive de ses capacités opérationnelles. On perçoit en effet dans le témoignage de la représentante de la FNSEA, un esprit de prudence qui cherche à ralentir ce type de mesure

¹⁰² Indice de fréquence des traitements.

structurée autour d'indicateurs¹⁰³ qu'une large majorité des agriculteurs qu'elle représente ne seraient pas en capacité de tenir.

Venu en personne au 3^e congrès Européen d'agroforesterie le 23 mai 2016, au-delà de son soutien pour le développement de l'agroforesterie, Stéphane Le Foll annonce un travail en cours sur trois critères, qui seront proposés dans le cadre du verdissement de la PAC :

« Nous avons ici en France mis en place un plan national de développement de l'agroforesterie. On a aussi un projet plus global sur l'agro-écologie et ce que nous allons chercher à faire, c'est de mobiliser les moyens que nous avons, ça a été dit avec le verdissement à 30% de la PAC, pour essayer d'en prendre une partie pour aider et soutenir ces nouveaux modèles. Je souhaite l'annoncer ici à Montpellier, on va aussi essayer de pousser sur des critères qui permettent d'aider à valoriser demain ces nouvelles pratiques. On est en train de travailler avec l'INRA et la Direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises (DGPE) sur trois grands critères. Un critère sur la définition du taux de matière organique dans les sols. C'est très important de le mesurer et aujourd'hui ce n'est pas le cas. Si demain on veut aller vers le « 4 pour 1000 » et le stockage de carbone dans les sols, il faut que l'on ait un critère de mesure du taux de MO qui puisse s'adapter aux conditions pédoclimatiques, puisque celles rencontrées ici ne sont pas les mêmes que celles que j'ai dans la Sarthe, qui nous permet de mesurer l'évolution potentielle de la MO. Premier point.

Un deuxième sur la biodiversité et ça j'y tiens, en particulier le rôle, la place, prenons un exemple bien connu celui des lombrics, c'est-à-dire des vers de terre qui travaillent à la place des tracteurs. Donc il faut que l'on soit capable d'évaluer le nombre de vers de terre qu'il y a dans un sol ; d'ailleurs c'est souvent lié au taux de matière organique et ça a des conséquences en termes d'agro-écologie.

Le troisième sera la couverture des sols et là on va essayer de faire en sorte que la couverture des sols soit reconnue, pour permettre de lever un certain nombre de normes qui existent, par exemple dans la gestion de la directive nitrates. Les couvertures de sol l'hiver, on les oblige aujourd'hui, si on est dans des systèmes de couverture continue et on essaie de voir le pourcentage de couverture sur une année, on pourrait en France sur les plans d'action nitrates dire : à partir de plus de 80% de couverture des sols avec en plus de l'agroforesterie, on peut considérer qu'à partir de ce moment-là nous avons un système qui piège les nitrates et qui n'impose donc pas les mêmes règles que dans un système qui ne l'est pas.» (3^e congrès Européen d'agroforesterie 2016)

Par cette annonce, le ministre joue coup double, s'il parvient à convaincre ses partenaires politiques de la PAC sur cette proposition. En effet, il déplace la question épineuse du financement d'une telle mesure sur l'échelon européen, sans se risquer aux critiques nationales, et dans le même temps, il répond à l'une des principales revendications de l'ACS, c'est-à-dire permettre une adaptation de la directive nitrate dans la condition où les terres seraient couvertes à 80%. Cela, à l'image de la conditionnalité de la PAC. Cette approche, souvent dévoyée dans

¹⁰³ Taux de matière organique, de lombrics et pourcentage de couverture du sol.

le monde agricole, a cependant l'avantage de ne pas demander d'enveloppe supplémentaire aux Etats tout en étant efficace par les réglementations qu'elles imposent aux agriculteurs.

On observe dans le discours du ministre une proximité de vision stratégique avec celle développée par l'AFAF, comme en témoigne l'extrait suivant énoncé par l'un de ses représentants. Ce dernier explique être parvenu à instaurer un contact direct avec le ministre :

« Après nous avons continué à cheminer, des rencontres par ci, des journées nationales par là et puis après quand j'ai vu et je dis bien je, je ne dis pas toujours je, mais là je peux le dire : Quand j'ai vu que ça allait patiner, que tout le monde n'était pas prêt, moi j'ai fait en sorte d'être proche de Le Foll parce que ça me semblait stratégique. Je voyais bien que ses conseillers ne voyaient pas ce que l'on voulait faire contrairement à lui qui le comprenait bien.

Question : C'était une façon de dépasser les blocages ?

Ah mais incroyable ! D'ailleurs, il y en a un qui a giclé depuis, peut-être parce qu'on lui avait suggéré... Mais un jour je lui dis : Mais écoute-tu ne voudrais pas me donner ton numéro de téléphone parce que moi je perds mon temps là ! Il m'a dit oui si tu n'abuses pas. Je lui ai dit non je t'envoierai qu'une ou deux photos et une idée par semaine. Il m'a dit pour ça OK ! Donc depuis cette époque-là je lui envoie deux photos par semaine, une bien, une pas bien. Et je sais qu'il les montre beaucoup autour de lui ! Voyez comme quoi la technologie BlackBerry est dépassée, mais comme quoi elle a quand même permis d'écrire le plan national de développement d'agroforesterie. Et donc à un moment donné je lui dis : bon-écoute, tu vois bien que l'on ne va pas y arriver ? « Oui, mais bon... », je lui dis non tu vois que l'on ne va pas y arriver, parce qu'il n'est plus possible que ça soit les associations françaises et notamment l'AFAF. Je lui dis : "aujourd'hui il nous faut une politique nationale portée par ton ministère et celui de l'écologie, donc il faut que vous vous portiez le truc. Donc pour ça, il nous faut une mission parlementaire, et là pendant huit mois, oui, non, tu crois. Après il me dit : "bon écoute une mission parlementaire, ça va être long, il faut une signature du Premier ministre et je n'ai pas envie de m'emmerder avec ça... Non on va faire une mission CGAAER. ». - "Elu AFAF, entretien n°1"

Ce type de lien informel et personnalisé est par nature confiné à la discrétion *« du fait de la tension entre la défense de l'intérêt général et la représentation de groupes particuliers. »* (Hassenteufel P. 2011a, 192). Pour autant, nous observons dans la communication la mise en avant de ce lien direct au ministre par une photo où l'on voit l'ex-président de l'AFAF et le président de l'IAD en pleine séance de travail avec le ministre de l'Agriculture Stéphane Le Foll.



Photographie 5 : Photo d'une séance de travail au ministère mise en ligne sur le site de l'AFAF. Source : (AFAF 2017a)

Ce lobbying informel, permettant la création d'un lien direct préservé dans le temps, semble selon cette personne avoir accéléré la prise en compte de l'agroforesterie par le MAAF, au sein d'une fenêtre politique où le ministre cherchait à avancer concrètement sur l'initiative du « 4 pour 1000 », ceci dans la perspective de la COP 21. Ainsi, il a trouvé auprès des réseaux de l'agroforesterie et de l'ACS une expertise technique et une audience dans le monde de l'agriculture alternative, semble-t-il, faible, mais suffisante pour construire une politique agricole qui prend ses distances avec le corporatisme sectoriel particulièrement puissant en agriculture. Ce lien privilégié du représentant de l'AFAF avec le ministre lors du précédent quinquennat semble d'après le recoupement de plusieurs témoignages avoir eu un rôle déterminant pour l'inscription de l'agroforesterie au projet agro-écologique. Ce portage politique a permis une médiatisation et une légitimation sans précédent de l'agroforesterie en France. Cette attention maintenant révolue, il semble que l'AFAF soit aujourd'hui plus en difficulté dans ses relations avec le ministère et par conséquent en position plus fragile dans l'arène des politiques agricoles.

Après avoir présenté les ressources et les registres employés par l'AFAF pour populariser l'agroforesterie, nous allons procéder à cette même description pour l'AFAC-Agroforesteries.

7.4.2. AFAC-Agroforesteries

Ressources de l'AFAC-Agroforesteries

L'autre association nationale AFAC-Agroforesteries, née de la volonté de fédérer les acteurs de l'arbre champêtre disséminés dans toute la France, représente un groupe d'intérêt à dominante catégorielle. Sa principale ressource collective est le poids politique de ses adhérents (elle fédère 224 adhérents, dont 177 structures) et l'expertise technique qui résulte de ce champ professionnel.

« L'AFAF et L'AFAC ont été créées quasiment en même temps en 2007 avec quasiment les mêmes personnes. Donc on le savait, que l'on était en train de monter deux réseaux au niveau national, mais on le faisait en complémentarité. C'est-à-dire que l'AFAF était là plutôt pour être une plateforme d'échange scientifique, une sorte de réseau d'agriculteurs agroforestiers, uniquement en intra parcellaire. Plutôt dans l'état d'esprit de ce qu'attendait Christian Dupraz, etc. Très bien il y en avait besoin et il y avait beaucoup de boulot à faire là-dessus. Et l'AFAC c'était plutôt le réseau des structures opérationnelles dans le développement, dans le lobbying. Question : Un peu comme un syndicat professionnel ?

Oui, oui, quelque part, pour faire remonter la parole professionnelle, pas dans le sens syndicalisme militant, mais plus dans le sens d'une organisation représentative. On faisait savoir et on fait savoir notre avis, notre point de vue, notre souhait de voir évoluer les choses. On n'a pas à défendre d'acquis pour le moment parce qu'on ne partait de rien, donc voilà ! Mais on est plus sûr de l'adaptation, de la consolidation. » - "Elu AFAC-Agroforesteries, entretien n°13"

De par sa nature de réseau professionnel, cette association a mobilisé très tardivement les supports de communication à diffusion large comme Internet ou encore les médias nationaux. Un des rapporteurs du CGAAER souligne d'ailleurs qu'en 2014 l'activité de cette association sur internet était extrêmement limitée avec des contenus très peu actualisés. De plus, nous n'observons pas la diffusion de témoignages d'agriculteurs ou encore de professionnels de l'arbre champêtre sur YouTube. Elle s'est en effet jusqu'en 2015 cantonnée à une communication auprès de ses membres, qui eux-mêmes communiquaient dans la presse locale.

Par exemple, la première newsletter disponible sur son site www.afac-agroforesteries.fr/ date du mois d'avril 2015, alors que l'on remonte à janvier 2011 pour l'AFAF. Ainsi, en comparaison avec l'AFAF, nous pouvons dire que l'AFAC-Agroforesteries ne s'est pas engagée avant 2015, suite aux conseils d'un des rapporteurs du CGAAER, dans une stratégie de communication lui permettant de trouver une assise plus large que son réseau « traditionnel ».

« Il y a peut-être aussi dans l'approche des divergences dans la communication. L'AFAC est beaucoup trop timide elle met en valeur 5% de ce qui est fait et on le remonte peu au niveau national (2016), ce qui est quand même dommage. Et autre chose, l'AFAC ne s'autoriserait jamais comme ça de but en blanc, sur des choses qui ne sont pas maîtrisées ou qui ne sont pas liées à l'AFAC. L'AFAF, c'est le contraire, on rassemble tout ce qui se passe et on met le tampon AFAC et on laisse penser que l'AFAF est là-dedans. "Les journées nationales organisées par l'AFAF hé, hé, hé, il y en a d'autres derrière ! Ça à mon avis ça ne passe pas. » - "Elu AFAC-Agroforesteries, entretien n°13"

Centrée sur ce qui reste son enjeu majeur, la préservation du bocage, elle ne se saisira que tardivement (2013) du concept d'agroforesterie. Cette thématique l'a en quelque sorte rattrapée du fait de la stratégie de communication de l'AFAF, qui pose dans ces années l'agroforesterie

comme un potentiel développement d'activité pour les entrepreneurs traditionnels de l'arbre champêtre.

De ce fait, malgré un réseau initial plus étoffé que l'AFAF, l'AFAC-Agroforesteries semble s'être privée d'une audience dans des cercles élargis, ce qui l'a probablement privée de ressources politiques dans ses premières années, alors que la représentation des intérêts de son réseau des opérateurs de l'arbre champêtre au niveau national était l'une de ses principales missions. En tant que fédération d'un réseau professionnel, elle effectuait une veille réglementaire, qui dans une première période n'a pas fait l'objet d'une mise en perspective politique auprès des ministères compétents. Sur ce constat, l'AFAF a pris une position hégémonique en tant que groupe d'intérêt aux niveaux national et européen jusqu'en 2013, année vers laquelle l'AFAC-Agroforesteries va tenter de reprendre position au niveau national, pour devenir un acteur central à partir de 2018.

De plus, la nature d'une fédération de professionnels, ainsi que son mode de gouvernance établi en collège, rendent plus complexe la formulation d'un discours politique autre que celui des valeurs fondatrices de l'association, étant donné l'objectif prioritaire de cohésion du réseau. Cette organisation corrobore également la difficulté pour cette association d'établir une stratégie de communication sur la mise en avant d'une figure charismatique qui porte dans des horizons divers et sur un message cohérent qui peut être basé sur plusieurs registres (expertise, dramatisation, dessein d'une alternative, provocation...).

« Oui il y avait des associations, mais il y avait aussi des structures pas spécialisées, les fédérations de chasse, des PNR et toutes ces structures-là ne parvenaient pas bien à se faire représenter au niveau national. Donc nous on voulait laisser personne sur le bord du chemin donc on a créé un réseau où on cherchait l'impossible, parce qu'on voulait faire partager dans le même réseau des structures qui parfois sur d'autres sujets, sur d'autres échiquiers politiques, à d'autres échelles se tapaient dessus ! Voilà ! Parce qu'on avait des environnementalistes, avec des fédérations de chasse par exemple. On avait des forestiers et des agriculteurs, le monde forestier et le monde agricole se sont souvent frottés sur la question du boisement des terres agricoles. Quand on voit les tensions existantes CRPF - Chambres, tu vois bien ?

Donc on avait fait des collèges et on avait fait ça d'une façon. L'AFAC est hyper démocratique et très partagée quoi. Obligatoirement, c'était un peu rigide dans les collèges pour que tout le monde se sente bien concerné et on avait dit : « il n'y a pas un collègue qui aura plus d'administrateurs qu'un autre ! » Voilà des trucs comme ça ! Donc après on a un peu assoupli le fonctionnement et la définition du conseil d'administration, mais c'est toujours très ouvert et très partagé.

Question : Les lourdeurs du collège ?

Si, inévitablement, quand vous voulez décider à 25 et que vous êtes une famille très partagée ; on était d'accord sur le fait de défendre l'arbre, mais la façon de le faire, la vitesse, le financement et tout ça donc il faut prendre beaucoup de temps et ça, ça en agace ! D'ailleurs,

c'est à l'origine des premières difficultés entre l'AFAF et l'AFAC et ce qui a conduit l'évolution de l'AFAF vers le développement. Effectivement pour décider de quelque chose parfois ça met deux mois, mais au moins, ce qui a été décidé, quand une personne en parle, elle peut être sûre qu'elle en parle au nom de tous ! La décision a été partagée, mûrie, ou que chacun, a eu à un moment donné, la possibilité de se prononcer. Dans ce monde où l'on dit qu'il faut courir partout, prendre le temps c'est pour moi une valeur ! Alors on apparaît peut-être dans bien moins d'endroits, on est beaucoup moins visibles, mais les dossiers que l'on a montés à l'AFAC, les végétaux d'origine, le programme de plantations avec la fondation Yves rocher, la BCAE 7, l'entretien manuel des haies... Mais le boulot monstre qu'il y a derrière ! C'est d'une solidité remarquable, c'est dingue ! Et ça avance et ça avance et ça avance, avec tout le monde ! Voilà, on essaie le plus possible et moi ce qui me réjouit c'est que l'objet central de l'AFAC, c'était d'être le réseau des structures et on l'est toujours parce qu'aujourd'hui on a 120 structures (2016) et ça, c'est un chiffre qui a toujours progressé. Je pense qu'on augmenterait l'animation de ce réseau, on augmenterait ce chiffre très largement ! - "Elu AFAC-Agroforesteries, entretien n°13"

Par ailleurs, il semble que l'AFAC-Agroforesteries se soit moins engagée dans des candidatures aux différents appels à projets de recherche-développement¹⁰⁴. De ce fait, l'AFAC-Agroforesteries n'a pu se doter que d'un seul professionnel et des temps de mise à disposition (1,6 ETP) jusqu'à la création en 2017 d'un poste de direction, contrairement à l'AFAF, qui a eu une équipe étoffée dès 2014. L'un des responsables de l'AFAC explique une volonté de rester prudent, quant à la gestion comptable de l'association, car de son point de vue il est difficile de faire des recrutements sur la base des financements de programmes de recherche dont les versements sont rétroactifs.

« On s'est réunis au moins 6 ou 7 fois au ministère. Le MAAF, nous a demandé la première fois nos rapports d'activités, de faire des tableaux sur nos membres et nos rapports financiers N-1 et de l'année N. Nous avons tout donné à tout le monde dès la réunion d'après ! Un an et demi après, on n'a rien de l'AFAF. Le nombre de salariés ? Pas de réponse... Donc dans ces conditions, on n'a pas envie de se marier ! Trois assemblées générales sans aucune présentation de rapport financier, tu te dis merde, ce n'est pas des AG. Effectivement, il y a des soucis liés à une double politique. Donc on monte un dossier, un CASDAR par exemple, c'est bien ! Sauf que ton dossier, il va te donner que 60% de financement, donc il faut que tu trouves 40% ailleurs ou par de l'autofinancement. Si tu ne les as pas ces 40%, comment fais-tu ? Normalement, il faut en faire moins, donc pas tout ce que tu as écrit dans le dossier, mais, faire ce que tu es en capacité de faire. Autrement tu t'endettes ! L'idée qu'ils ont eue eux, c'est de monter un autre dossier pour boucher l'autofinancement du premier. Sauf que de dossier en dossier, tu augmentes ton trou ! Tu comprends ? Ils ont sauté à pieds joints sur tous les dossiers, tout le temps. Donc il y a un moment de temps, il y a un problème, parce que quand tu en es rendu à ton 3e dossier pour boucher le trou du premier, qu'est-ce que tu mets comme contenu

¹⁰⁴ L'AFAC A coordonne une recherche / développement : Étude du potentiel de développement des systèmes agroforestiers, financée par le bassin de l'AESN

et comme activité dans le troisième parce que tu n'as plus les moyens de faire. » - "Elu AFAC-Agroforesteries, entretien n°13"

Au-delà de ces approches comptables, on comprend le décalage en termes de moyens humains entre les deux associations. Sans vouloir justifier ou juger la stratégie de financement de l'équipe de l'AFAF qui semble reposer sur une forme d'endettement d'un programme à l'autre, nous pouvons peut-être essayer de préciser l'intention de l'AFAF, c'est-à-dire porter la cause et la faire exister dès lors qu'une opportunité se présentait. Ce jeu d'équilibrisme avec les règles de ces programmes de soutien à l'innovation agricole (CASDAR), souligne peut-être l'insuffisance de ces programmes à soutenir les réseaux émergents dans le temps. Si l'on regarde la limitation des ressources humaines de l'AFAC dont le positionnement comptable est présenté comme étant différent, il semble légitime de dire que les moyens humains étaient insuffisants pour porter l'agroforesterie dans la diversité de ces champs d'applications. Ce témoignage d'un représentant de la Fondation de France illustre ce déséquilibre :

« Question : Vous avez une idée de la façon dont le réseau perçoit l'implication de la Fondation de France ?

Non sincèrement. Alors on va dire que moi j'ai plus de contact avec l'AFAF qu'avec l'AFAC. Pour moi l'AFAF c'est plus une association qui porte sur les questions de devenir et de promotion de l'agroforesterie, alors que l'AFAC était plus un réseau de technicien et donc ils ont continué à faire un travail technique. Je les ai rencontrés aussi, mais ils n'ont pas été proactifs par rapport à ce que nous on pouvait financer, alors que l'AFAF a été beaucoup plus proactive en fait. Elle a mieux perçu ce qu'elle pouvait retirer de l'implication de la Fondation de France. L'ambiguïté avec nous c'est que nous sommes un bailleur de fonds, sauf que ce n'est pas l'habitude et les gens quand ils viennent nous voir ils sont toujours en train de se tordre sur leur chaise (...) On leur dit : écoutez soyons clair si vous venez nous voir c'est pour obtenir de l'argent et on est là pour ça. L'AFAF a été claire là-dessus en disant : oui effectivement on a besoin d'argent ! Du coup, on a permis la création de l'EURAF. » - "Salarié Fondation de France, entretien n°15"

De ce fait, il apparaît que l'AFAC - Agroforesteries se soit centrée sur l'animation de son réseau jusqu'en 2013. Il apparaît aussi que le partenariat "Plantons avec la Fondation Yves Rocher", fondé relativement tôt dans le cadre de son appel d'offres « Plantons 1 million d'arbres en France » soit l'un des programmes structurants de l'association. En effet, cette fondation apporte une ressource économique qui a soutenu financièrement les opérations de plantation de 2 millions d'arbres champêtres par les acteurs du réseau :

« La Fondation Yves Rocher et l'AFAC-Agroforesteries mènent ensemble ce programme de plantation d'arbres et d'arbustes champêtres depuis 2010. Cette 5e campagne de plantation confirme la réussite de ce programme. En effet, d'ici fin 2015, ce sera plus de 2 millions d'arbres champêtres, en haie ou en agroforesterie, qui auront été plantés dans le cadre de ce

partenariat. Ce programme est un véritable levier opérationnel et concret pour implanter l'arbre hors forêt dans les territoires ruraux français. C'est également un soutien aux opérateurs de terrain qui permet d'instaurer des dynamiques durables sur chaque territoire en plaçant l'arbre champêtre et la haie au cœur des débats de société et de cadre de vie. » (AFAC-A 2015)

Cette ressource économique qui depuis s'est étendue, est en quelque sorte le liant de cette fédération d'opérateurs de l'arbre hors forêt, puisqu'elle permet d'accompagner le projet central de l'association, la pérennisation et la gestion durable des arbres champêtres.

C'est également dans cette dynamique que l'AFAC-Agroforesteries initie en 2012, avec la Fédération des Conservatoires Botaniques nationaux (FCBN) et Plante & Cité, un travail de création du label « Végétal local » pour encadrer la récolte de graines et la production de plants à partir de régions biogéographiques (11 régions sur la France métropolitaine). Ce label impose une récolte en milieu naturel qui garantit une diversité génétique aux lots récoltés. La traçabilité en pépinière est également strictement encadrée. Déposé à l'INPI depuis janvier 2015 sous forme de marque collective simple, le label « Végétal local » est opérationnel depuis cette date. Il ambitionne de produire des plants sélectionnés pour leur variété génétique, avec l'objectif d'obtenir des plantations plus résistantes aux différentes maladies.

Par sa capacité à établir des partenariats, l'association se dote de ressources économiques qui soutiennent son réseau d'opérateurs et permettent des plantations sur tout le territoire national. Dotées d'une forte dimension symbolique lorsqu'elles font l'objet d'animations civiques, ces plantations représentent un outil de communication à destination de la population. La diversité de ce réseau révèle aussi une expertise technique valorisée dans des partenariats avec des organismes nationaux, comme nous venons de le voir avec le label « Végétal local ». Cette expertise fait également l'objet d'un lobbying croissant depuis 2013 dans les négociations nationales et européennes.

En effet, la technicité de son réseau semble devenir une ressource politique, que l'association valorise désormais en remontant cette expertise auprès d'institutions comme le ministère de l'Agriculture ou encore à la DG Agriculture de la Commission européenne.

Registre d'actions de l'AFAC-Agroforesteries vis-à-vis de l'agenda des politiques publiques

Cette partie de l'analyse nous permet d'illustrer la négociation en tant que second registre d'action employé pour la mise sur agenda politique de l'agroforesterie. Dans une logique d'influence, la négociation répond aux configurations où l'interaction est ici plus large et moins personnalisée que pour le lobbying, le nombre d'acteurs impliqués étant plus important avec plusieurs groupes d'intérêts représentés.

« La participation à la négociation est liée aux ressources du groupe d'intérêt : c'est parce qu'il est reconnu par les autorités publiques qu'il est convié à la table des négociations. Mais les ressources politiques jouent un rôle fondamental, car non seulement elles sont à l'origine de la reconnaissance par les autorités publiques, mais aussi elles déterminent le poids de l'organisation collective dans le processus de négociation. » (Hassenteufel P. 2011a, 195)

En reprenant l'action 6.10 du rapport « *Promotion des systèmes agroforestiers* », publié en février 2015 par le CGAAER (Conseil général de l'alimentation de l'agriculture et des espaces ruraux), intitulée « *Mettre en place des plans de développement durable du bocage et une certification « bois agroforestier géré durablement »* » (Balny P. et al 2015), l'AFAC-Agroforesteries soutient ses thématiques de prédilection dans les négociations ouvertes pour la définition du Plan. En effet, l'AFAC-Agroforesteries remet une contribution au ministère le 13 octobre 2015 pour enrichir le projet de plan. Elle y défend l'idée qu'un nouvel axe du plan soit ajouté : « *Valoriser économiquement les productions de l'agroforesterie et des filières attachées* ». L'AFAC-Agroforesteries a également fait de nombreuses propositions pour que le plan intègre mieux les haies et le bocage et pour que l'ensemble des structures locales membres de son réseau puissent mieux être prises en compte et associées à la mise en œuvre du plan.

Nous observons dans la version finale du plan national que ce rééquilibrage en faveur d'une meilleure prise en compte du bocage a bien eu lieu, avec au premier plan la définition extensive (internationale) de l'agroforesterie qui inclue aussi bien l'intra-parcellaire que le bocage. Ainsi, le ministère, contrairement à la Commission européenne, rompt avec une vision moderniste de l'agroforesterie intra-parcellaire, qu'il avait pu investir dans les années 2000 notamment suite au programme influent SAFE, suivi du lobbying mené par l'AFAF dans ses premières années.

Légitimée par cette reconnaissance nationale, l'AFAC-Agroforesteries, depuis 2015, s'implique également dans des actions de lobbying en vue de l'ouverture d'une nouvelle MAEC (mesure Agro-Environnementale et Climatique) adaptée à une gestion durable du bocage. Sur le constat de l'augmentation de coupes rases pour alimenter les « mégas » chaudières à bois et la sous-valorisation du bois bocager (lié à un entretien mécanisé au lamier), l'AFAC-Agroforesteries a mobilisé son réseau d'opérateurs pour mettre à la disposition de la Commission son expertise technique, afin de fixer un niveau de rémunération correspondant à l'entretien manuel des haies en mètre linéaire. En effet, un des prérequis pour la demande d'ouverture de cette nouvelle MAEC est l'élaboration d'un référentiel de coût d'entretien avec suffisamment de données pour qu'il soit crédible auprès de la Commission européenne. En mai 2015, l'AFAC-Agroforesteries a envoyé à tout son réseau un questionnaire en ligne pour récolter toutes les données disponibles sur les temps de chantier d'entretien manuel des haies (tronçonneuse, sécateur ...). Le traitement de ce questionnaire a permis d'élaborer un référentiel sur le coût d'entretien manuel des haies bocagères. Ce rapport, remis au ministère de l'Agriculture en octobre 2015, fut une étape décisive en vue de l'ouverture d'une nouvelle MAEC « Entretien manuel des haies ».

Début mars 2016, cette MAEC a été défendue à la Commission européenne par les députés européens français. Pour les soutenir et les accompagner, l'AFAC-Agroforesteries s'est mobilisée pour appuyer la MAEC en rédigeant une notice illustrée sur « *l'importance de l'entretien manuel et durable du bocage* ». Cette nouvelle MAEC¹⁰⁵ valorisant l'entretien manuel du bocage a été validée au printemps 2016. L'enjeu de cette mesure est d'inciter, via une rémunération annuelle, un entretien qualitatif du bocage pour gérer durablement la ressource tout en la valorisant le mieux possible. Elle entre donc dans le cadre du verdissement de la PAC.

Depuis, l'équipe professionnelle s'est étoffée avec la création d'un poste de direction et d'une direction adjointe, ainsi que d'une chargée de communication et enfin d'une assistante administrative. Cette équipe centrée sur la mobilisation et la valorisation de l'expertise de son réseau semble depuis 2015 acquérir une reconnaissance croissante auprès du ministère et une légitimité accrue au sein du réseau. En effet, lors de la quatrième journée nationale d'agroforesterie du 18 décembre 2018, il était notable que les thématiques de prédilection (dispositif de suivi du bocage, paysage, plan de gestion des haies et labellisation « Bois bocager géré durablement », stockage du carbone dans le bocage...) de l'AFAC-Agroforesteries étaient au centre de cette journée. Au-delà de cette association, on note aussi la mobilisation d'acteurs divers du réseau agroforestier sur ces thématiques, dont en particulier les chambres d'agriculture et le RMT Agroforesteries. Cette journée pose le constat du renversement de la capacité d'influence auprès du MAA des deux associations nationales où l'AFAF, qui avait l'oreille du ministre Stéphane Le Foll semble désormais en retrait, alors que l'AFAC-Agroforesteries semble bénéficier de l'attention du MAA.

En conclusion de cette analyse, nous observons, chez ces deux associations nationales, des ressources différentes pour finalement défendre deux visions complémentaires de l'agroforesterie. L'AFAF étant un groupe de conviction, elle mobilise très tôt dans sa trajectoire une puissante stratégie de communication dans laquelle le levier d'Internet et les témoignages d'agriculteurs sont centraux. Le développement de son équipe sur des programmes de recherche / développement fonde son expertise. Ces deux ressources vont être centrales pour asseoir sa légitimité politique auprès du MAAF et son rôle déterminant dans la mise en politique de l'agroforesterie au sein du « Projet agro-écologique pour la France ».

De son côté, l'AFAC-Agroforesteries, association catégorielle, est restée concentrée plus longtemps sur l'animation de son réseau en développant des partenariats et des outils de développement centrés sur sa valeur première, qui est la défense d'une gestion durable du

¹⁰⁵ MAEC « entretien manuel des haies » : Basée sur le cahier des charges de l'aligne_01 (revalorisée avec des références de coût/temps d'entretien manuel (tronçonneuse, sécateur à main) au mètre linéaire), cette mesure permettra de donner des moyens aux agriculteurs pour entretenir et gérer leurs haies de façon durable. En termes d'enveloppe budgétaire pour l'agriculteur, cette mesure peut représenter une aide d'environ 3 450€ par an, sur 5 ans, en partant d'une estimation de 5 km de linéaire de haie contractualisée sur l'exploitation. L'AFAC - A invite les opérateurs de terrain, les conseillers agroforestiers, à se rapprocher de leurs services régionaux et des porteurs des PAE pour mettre en place la mesure sur leur territoire.

bocage et sa valorisation économique. L'expertise technique de son réseau d'opérateurs et sa force de frappe en nombre de plantations annuelles positionnent également cette association initialement moins communicante, en acteur incontournable du développement de l'agroforesterie en France.

Elles ont donc chacune un poids politique reconnu par le législateur, qu'il soit national ou européen, même si cette influence évolue rapidement au sein de l'arène des politiques agricoles. Nous allons maintenant nous pencher sur le positionnement et l'intervention de l'État au sein de ce réseau.

7.5. L'agroécologie, une configuration sociale pluraliste dans un secteur traditionnellement corporatiste et monopolistique ?

7.5.1. Le plan de développement d'agroforesterie, une mobilisation des acteurs du réseau agroforestier

Après avoir présenté les acteurs qui ont porté l'agroforesterie à l'agenda politique, il nous semble maintenant important de souligner les conditions de sa mise en politique. Le premier acte commence avec le rapport du CGAER¹⁰⁶ en 2015, suivi du plan ¹⁰⁷ de développement d'agroforesterie présenté le 17 décembre 2015. Ils sont tous les deux constitués avec la participation active des membres du réseau par la multiplication de contributions et de temps de négociations. Ce sont deux étapes marquantes de l'intervention de l'État, qui intègre de cette façon l'agroforesterie au cœur de son « *Projet agro-écologique pour la France* ».

L'implication du MAAF dans le développement de la pratique est destinée à la fois à casser l'image « effet de mode » de l'agroforesterie, tout en augmentant l'audience de la pratique. En effet, nous observons une augmentation de la médiatisation de l'agroforesterie au cours de sa mise en politique par le MAAF en 2014 et 2015. Sujet anonyme dans les années 1990 et 2000 avec une médiatisation qui ne dépasse pas la presse locale ou les revues spécialisées, l'amorçage médiatique commence en 2010 avec la mise en ligne de nombreuses vidéos et témoignages d'agroforestiers sur YouTube. Cette dynamique médiatique se déploie avec la reconnaissance du ministère combiné au volontarisme de « bons clients »¹⁰⁸ pour permettre à l'agroforesterie d'atteindre les médias nationaux (JT TF1, JT France 2 et France 3, l'émission « Des racines et

¹⁰⁶ Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux n°14094, Promotion des systèmes agroforestiers, Propositions pour un plan d'actions en faveur de l'arbre et de la haie associés aux productions agricoles. (Philippe Balny Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts, Denis Domallain Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts, Michel de Galbert Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts) Février 2015 (Balny P., 2015)

¹⁰⁷ Plan de développement de l'agroforesterie : Pour le développement et la gestion durable de tous les systèmes agroforestiers, Ministère de l'agriculture de l'agro-alimentaire et de la forêt, Décembre 2015. (MAAF 2015b)

¹⁰⁸ Le terme est emprunté directement au jargon journalistique, et fait référence à un interviewé qui sait délivrer rapidement un discours clair, concis, facilement compréhensible.

des ailes », Arte reportage, Libération, Le Monde, Le Figaro...). Nous recensons, dans la base de données de l'AFAF, 360 références d'articles et reportages.

Voici l'évolution des références à l'agroforesterie dans la presse par année :

Année	Nombre de références
1991	1
2000	1
2003	6
2004	3
2005	8
2006	4
2007	6
2008	7
2009	4
2010	17
2011	15
2012	24
2013	34
2014	91
2015	100
2016	58
2017	43
2018	44

Tableau 5 : Références à l'agroforesterie dans la presse par année. Source : (AFAF 2017a)

L'autre atout du portage politique du MAAF a été de mobiliser l'administration et les acteurs du développement agricole en charge de cette question, comme on le comprend dans ce témoignage :

« Le Plan donne une feuille de route aux DDT. Je suis en région, je suis autorité de gestion j'ai une feuille de route, idem pour les DRAAF. Ah oui en plus l'agroforesterie est dans l'enseignement agricole, ah oui il faut que les lycées soient dans les référencements... Moi j'avais besoin, enfin nous avons besoin d'un cadre officiel on ne peut pas travailler comme ça sur une idée qui serait bonne, mais qui n'a pas de légitimité ! Sinon il faut convaincre les préfets de région, c'est long, après le préfet de département, après il faut convaincre le président du conseil départemental et de la région, puis les responsables des DREAL et DDT... enfin vous imaginez.

Question : Le plan national peut avoir une influence sur tous ces acteurs ?

Nécessairement, l'autre jour j'étais à la DRAAF, je leur ai dit : je ne vous fais pas l'affront de vous amener le plan de développement ? Ils m'ont dit : non non, on l'a reçu merci, on a vu ce

qu'il y a dedans, ça tient la route ! Mais oui c'est un document-cadre, il y a une loi d'orientation agricole dans laquelle l'agroécologie et nos métiers sont reconnus ! Voilà arrêtez de dire que c'est une mode et qu'il y a d'autres façons de faire, après que vous n'y alliez pas on s'en fout, ce que l'on veut simplement c'est que vous regardiez ce qui se fait et que vous laissiez entrer cette pratique dans les lycées agricoles, dans les écoles d'agronomie et dans la sphère des structures d'accompagnement de l'agriculture en France. » - "Elu AFAF, entretien n°1"

S'il est clair que cette mise en politique de l'agroforesterie par le MAAF a eu pour objectif de mobiliser l'administration et le droit commun pour lever les freins de son développement, il apparaît également que l'enjeu pour le ministère était d'alimenter le projet agro-écologique d'une expertise et de réseaux alternatifs susceptibles de porter ces innovations sur le terrain auprès des agriculteurs.

En 2014, les trois hauts fonctionnaires rapporteurs pour le CGAER sont allés à la rencontre de la plupart des acteurs associatifs et institutionnels de l'agroforesterie, afin d'établir un diagnostic de fond identifiant les freins et les leviers au développement de la pratique. Dans tous les domaines, des constats sont faits et dans le prolongement, des préconisations sont établies. Sans développer ici tous les aspects, nous pouvons dire que ce rapport fixe la définition française de l'agroforesterie sur celle internationale, en axant son analyse aussi bien sur l'intra-parcellaire que sur le bocage, ce qui représente une rupture avec le précédent cadrage du ministère.

Parmi les nombreuses préconisations, ces experts proposent d'unifier les deux associations nationales. Ceci retient notre attention, car de la même façon qu'ils ont réintégré le bocage dans la définition de l'agroforesterie, nous observons par cette initiative une volonté d'améliorer la cohérence et la visibilité d'un acteur associatif, qui fédérerait les deux mouvances dans une représentation unique. Dans un jeu d'acteur où l'AFAF avait pris une forme d'avance en donnant une visibilité à l'agroforesterie au plan européen puis national, l'État opère par l'intermédiaire du CGAER un rééquilibrage en reconnaissant sur le même plan l'AFAC-Agroforesteries et l'AFAF. S'il semblait exister une forme de déséquilibre de ressources entre ces deux associations dans l'arène politique, liée à l'hégémonie notamment médiatique de l'AFAF, cette initiative démontre la légitimité politique qu'un ministère accorde à un groupe d'intérêt catégoriel (réseau d'opérateurs AFAC-Agroforesteries).

Ce rapport ouvre une initiative de médiation qui sera prolongée dans le cadre des négociations du plan national, avec pour objectif d'améliorer l'efficacité du réseau. Malgré une volonté affichée des deux associations d'opérer cette unification, de nombreuses réunions de travail organisées par le ministère en 2015 et 2016 ainsi qu'une enquête diffusée auprès de l'ensemble des adhérents et l'insistance du ministre ne seront pas parvenues à la réaliser. Si le changement d'échelle – du local au national – et la structuration du réseau agroforestier a permis une stabilisation du cadrage de l'agroforesterie et l'accès à de nouvelles scènes de débat, ces éléments n'ont atténué que momentanément les contradictions internes, dont certaines rivalités, comme on l'observe dans l'échec de la réunification des deux associations nationales. Cette

phase de publicisation dans les arènes de politiques publiques nécessite souvent la nomination de porte-parole mandatés pour remplir la fonction de médiateurs et représenter leurs partenaires. Comme souvent, cette initiative a généré des contestations de la part d'acteurs mis en minorité qui ont estimé ne plus être représentés.

Le ministère a pourtant cherché à endiguer ces velléités en organisant les dix plans du projet agro-écologique autour de comités de pilotage et des journées nationales dédiées, instrument du débat public que Cefaï nomme « *des cellules de communication qui prodiguent une rhétorique de la conciliation dans des lettres et des brochures officielles, qui organisent des réunions à date fixe de façon à mettre en scène le dialogue et « à refroidir à l'usure » les velléités de dénonciation et de protestation* » (Cefaï D. 1996, 49).

Pour clore ce sujet, il est intéressant de constater que malgré l'objectif de neutralité des rapporteurs vis-à-vis des deux associations, nous avons observé en rencontrant deux des trois rapporteurs que chacun avait un parti pris, l'un pour l'AFAC-Agroforesteries, l'autre pour l'AFAF. L'un des deux a même proposé ses conseils à l'AFAC-Agroforesteries pour améliorer sa visibilité sur internet. Néanmoins, les différents constats et préconisations des rapporteurs ont été à la base du Plan national qui suivit le 17 décembre 2015. Ce rapport structure la participation des acteurs du réseau comme nous l'avons vu avec l'exemple de l'AFAC-Agroforesteries, qui intervient majoritairement sur la thématique de gestion durable du bocage.

Ainsi, le MAAF affirme l'agroforesterie comme un des dix plans agroécologiques, avec cette volonté de mobiliser et de faire travailler ensemble les acteurs historiques du développement agricole avec d'autres qui n'étaient auparavant pas ou peu associés à l'élaboration et au déploiement des politiques agricoles.

Ainsi, en 2016, toutes les institutions publiques ont reçu une note descriptive du plan et sont par conséquent tenues d'en tenir compte dans leur action. L'introduction du thème dans les programmes des lycées professionnels devait être plus systématique et les fonctionnaires des DDT et DRAAF, INRAE, Chambres d'agriculture, même si leur statut est particulier, de plus en plus sensibilisés à la question. En effet, avant cette fenêtre d'opportunité, les acteurs du réseau agroforestier devaient prendre leur « bâton de pèlerin » comme l'explique un représentant du réseau, pour convaincre et faire vivre ce sujet dans les institutions sans être toujours entendu. Si nous allons par la suite préciser son positionnement, l'État reste un puissant levier de l'action publique en France, son pouvoir central conserve un effet démultiplicateur, malgré notamment la régionalisation du second pilier de la PAC.

Le plan structure les cinq axes prioritaires pour lever les freins principaux du développement de la pratique. Chacun est attribué à un groupe de travail qui réunit aussi bien des institutions publiques que des associations et donne des responsabilités thématiques aux acteurs principaux du réseau agroforestier :

Axe 1 : Mieux connaître la diversité des systèmes agroforestiers et leur fonctionnement

Axe 2 : Améliorer le cadre réglementaire et juridique et renforcer les appuis financiers

Axe 3 : Développer le conseil, la formation et la promotion de l'agroforesterie

Axe 4 : Améliorer la valorisation économique des productions de l'agroforesterie de manière durable

Axe 5 : Promouvoir et diffuser l'agroforesterie à l'international

Un comité de pilotage mobilisant l'ensemble de ces acteurs est constitué en 2016 pour évaluer les actions menées tous les 9 mois. Aussi, les 10 Plans sont croisés avec par exemple l'intégration dans le comité de pilotage du plan agroforestier du responsable au MAAF du plan « Ambition Bio ». Pour chaque axe sont précisés le ou les pilotes, les partenaires associés, les modalités de déroulement de l'action, les échéances, les indicateurs de moyens et/ou de résultats. Un suivi annuel d'exécution des actions sur la base des fiches actions est réalisé et un exercice d'évaluation sera effectué en 2020, sous l'autorité du comité de pilotage.

Le plan couvre donc la période 2015-2020, son comité de pilotage regroupe les institutions et organisations suivantes :

- Assemblée permanente des Chambres d'Agriculture (APCA)
 - Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles (FNSEA)
 - Coordination rurale
 - Confédération paysanne
 - Fédération nationale de l'agriculture biologique (FNAB)
 - Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE)
 - Parcs naturels régionaux (PNR)
 - France Nature Environnement (FNE)
 - Régions de France
 - Institut national de l'origine et de la qualité (INAO)
 - Association de coordination technique agricole (ACTA)
 - Ministère de la Transition écologique et solidaire
 - MAA
 - AFAC – Agroforesteries
 - AFAF
 - Associations départementales (Arbres et Paysage, Mission Bocage...)
 - Agence française pour la biodiversité (AFB)
 - Conservatoire botanique national
 - RMT Agroforesteries
 - Réseau rural agroforestier
- (Source : - "Agent MAA, entretien n°6 »)

Cette méthodologie de travail en réseau ouvre, on le voit avec cette liste des participants, une configuration pluraliste qui bouscule le monopole du corporatisme sectoriel très ancré en agriculture. Elle est intégrative dans le sens où elle positionne des acteurs initialement marginalisés dans l'arène des politiques agricoles nationales, avec l'avantage d'inclure les forces au jeu dont l'audience devenait croissante au sein du monde agricole, redéfinition particulièrement lisible dans ce témoignage :

« Bon c'est aussi une question pour ces réseaux-là de perdre le pouvoir, ou de ne pas avoir la main là-dessus et d'ailleurs ça fait débat, parce que quand on a créé les réseaux, les chambres ont dit : "Mais non non, ne vous tracassez pas ont l'assure ça !" Or il s'avérait que ça ne se faisait pas ou trop peu. A l'APCA il y avait un quart de poste affecté à l'agroforesterie, donc vous comprenez bien que ce n'est pas avec ça que l'on allait y arriver. Quand aujourd'hui avec nos réseaux nationaux regroupés on est peut-être entre 5 et 10 équivalent temps plein et c'est insuffisant. Donc c'était évident que ça ne pouvait pas avancer avec un quart là-bas. Et puis quand on a créé ces réseaux-là, ces grosses structures qui disaient on est dessus, elles sont venues dans les réseaux pour ne pas être en dehors, mais elles se sont peu impliquées, ça commence à évoluer mais elles se sont peu impliquées. Et en s'impliquant peu, bah vous n'êtes pas tout le temps dans la vitesse d'avancement et il y a des fois où elles se sont faites déborder ! Si je prends la BCAE 7, par exemple les chambres d'agriculture se sont faites complètement déborder, parce que pendant plus d'un an on a préparé la BCAE7 au niveau de l'AFAC, pour la dernière programmation (2015 - 2020). Et donc on faisait des réunions téléphoniques, on a commencé à constituer un groupe, les chambres notamment ne participaient pas ! Quand après le travail était abouti et qu'il y a eu environ un mois pour que chacun réagisse et valide pour que cela rentre dans la conditionnalité, là ils ont été pris de vitesse et ils ont été bien embêtés ! » - "Elu AFAC-Agroforesteries, entretien n°13"

Soulignons cependant qu'une configuration pluraliste a la conséquence de complexifier le jeu de la mise en politique, en multipliant les tensions. En effet, il ne faut pas penser que les enjeux cadrés par les acteurs, les opérations et les interactions qu'ils effectuent en s'impliquant dans cette mise en politique soient donnés une fois pour toutes. Ils se transforment avec les changements de contexte, d'alliances, même si les systèmes de valeurs permettent d'appréhender des lignes directrices. Entre les deux associations, nous avons observé le renversement des positions de force auprès du MAAF puis du MAA et l'adaptation des stratégies. Pour autant, leurs valeurs fondatrices que nous avons décrites semblent se maintenir et sont garantes de ces deux projets associatifs. Élément que le MAAF avait probablement sous-estimé lors de sa volonté de réunification. Nous l'avons présenté, l'expertise de ces acteurs est centrale pour le suivi du plan et l'avancement des axes. À tel point que des membres du comité peuvent avoir le sentiment que ces associations ont leur pré carré, par exemple l'AFAC - Agroforesteries sur l'axe qui consiste à mieux identifier et répertorier les systèmes agroforestiers, en particulier sur le recensement du bocage.

A l'inverse, les syndicats agricoles sont associés à ce comité, pour autant leur mobilisation sur la thématique est relativement modérée. Ils se positionnent dans une forme de bienveillance, considérant qu'ils n'ont pas l'expertise pour être véritablement moteurs au sein du comité. Les chambres d'agriculture sont ambivalentes, puisqu'il semble y avoir une distorsion entre les antennes locales longtemps restées hostiles en dehors d'une poignée de techniciens¹⁰⁹ qui portent le sujet de longue date, et l'APCA qui accompagne au niveau national la mise à l'agenda politique de l'agroforesterie depuis le début des années 2000. Les Chambres d'agriculture

¹⁰⁹ Sarthe, Loire atlantique, Normandie, Ille-et-Vilaine, Manche...

semblent, selon les témoignages de certains de leurs conseillers, en phase de montée en puissance pour salarier des conseillers agroforestiers dans de nombreux départements, y compris lorsque sont établies des associations départementales historiques. Aux luttes définitionnelles, s'ajoutent donc des effets de concurrence économique, qui ne sont pas sans animer les « guerres des chapelles ». Un parallèle est possible ici avec l'agriculture de conservation des sols, où, nous l'avons évoqué, les acteurs mobilisés de longue date qui ont souvent été jugés négativement par les institutions du développement agricole ont parfois du mal à accepter la concurrence de ces dernières sur les thématiques qu'ils ont portées dans l'isolement. Toutes ces dynamiques alimentent donc le jeu de la configuration et donne le signal de moins en moins ténu du changement d'échelle des pratiques agroforestières et plus largement de l'agroécologie. Des impératifs tactiques font adopter des teintes belliqueuses ou conciliantes : la fenêtre d'une mise à l'agenda ouvre une lutte de position pour devenir un partenaire privilégié de cette mise en politique. Ces stratégies oscillent de l'affrontement au compromis. L'anticipation des chances pousse à moduler les registres, rechercher un lien direct et discret avec un ministre pour user de persuasion et en même temps afficher un pouvoir d'influence auprès du ministre pour entretenir le rapport de force avec l'administration, comme a pu le faire un représentant de l'AFAF avec l'ex-ministre Stéphane Le Foll. Ce qui se trame en coulisse est également un élément de la configuration qui oriente le débat et la nature de l'enjeu. L'identité des groupes d'intérêt est donc soumise aux turbulences de l'arène, même si l'objectif est de converser une cohérence interne adéquate aux attentes des adhérents, tout en déployant des faces externes façonnées pour les relations avec les autres acteurs collectifs.

Néanmoins, l'analyse de la configuration d'un problème public risque de faire perdre de vue la concurrence entre problèmes publics pour accéder et se maintenir sous les projecteurs de l'arène publique. L'attention publique est une ressource rare, la hiérarchie des priorités dans les agendas politiques et ses administrations sont elles aussi soumises à des effets de conjoncture liés aux nombres de problèmes qui se manifestent. Les acteurs qui intègrent l'arène des politiques publiques doivent donc être vigilants pour que l'expertise qui leur est reconnue perdure dans le temps. Cet enjeu est en effet majeur étant donné le nombre de problèmes qui retombent dans l'oubli après une mise à l'agenda politique. Pourtant, ce point est souvent sous-estimé des groupes d'intérêts qui considèrent la mise en politique comme un acquis, peut-être sous l'effet grisant d'être parvenu à se hisser jusqu'à cette arène.

La reconnaissance des pouvoirs publics étant inégale et sélective, les acteurs, pour se faire une place au « soleil » de l'attention publique, concourent au milieu des autres problèmes par une montée en compétence pour avancer un cadrage net du problème dont le codage est approprié aux grilles de lectures des administrations. La pertinence des arguments, la vraisemblance des dénonciations, la justification des revendications, et la faisabilité des propositions participent de cette professionnalisation.

Choisir une matrice d'explications et des programmes de traitement du problème public, allouer des ressources en vue du déploiement d'une politique publique, donne une force normative aux pouvoirs publics qui pourraient aller dans le sens d'une analyse par construction des problèmes publics. Pourtant, l'État dans cette configuration pluraliste n'a plus ce monopole, ni de la

construction d'une politique publique comme cela s'est passé lors de la modernisation agricole, ni de son financement, sa posture semble évoluer pour devenir l'animateur et le régulateur de réseaux d'actions publiques qui constituent ou configurent les problèmes.

7.5.2. Un réseau d'action publique

Les précédents développements sur la mise en œuvre du « *Projet agroécologique pour la France* » (PAEF) illustrent la montée en puissance de l'influence des intérêts organisés en réseau, dans le champ de l'agriculture historiquement marqué par un corporatisme sectoriel dans lequel la FNSEA est hégémonique.

En effet, à l'image d'autres réseaux d'agricultures alternatives, les membres du réseau agroforestier se sont progressivement organisés malgré l'existence de désaccords, pour exercer leur influence dans les instances nationales et européennes, où sont définies les orientations de politiques agricoles. Ce réseau composé de scientifiques, de militants, d'agriculteurs et de fonctionnaires, démontre des capacités de lobbying puisqu'il obtient dans les deux dernières programmations PAC (2007/2013 et 2014/2020) des avancées majeures en faveur de l'arbre agricole dans les politiques de la conditionnalité et de verdissement. Cette montée en puissance du lobbying européen est symbolisée par l'acquisition d'un bureau (lobbyiste salarié) à Bruxelles, ainsi que par un lien durable avec la direction générale chargée de l'agriculture à la Commission et des parlementaires européens qui viennent sur le terrain visiter des parcelles ou encore participer à des événements tel que le 3^e congrès européen d'agroforesterie en 2016 ou au 4^e congrès mondial d'agroforesterie en 2019.

Cette dynamique d'engrenage, que nous avons décrite précédemment pour l'échelon européen, semble également pertinente pour le national dans la grille de lecture du réseau de politique publique. Cette dernière est caractéristique de l'actuelle coopération entre le réseau agroforestier et le ministère et plus largement avec les institutions du développement agricole. C'est pourquoi il nous semble important de définir le concept de réseau de politique publique :

« Dans un environnement complexe, les réseaux sont les résultats de la coopération plus ou moins stable entre des organisations qui se connaissent et se reconnaissent, négocient, échangent des ressources et partagent des normes et des intérêts. Un réseau comprend un groupe d'acteurs qui dépendent les uns des autres pour les ressources telles que l'information, l'expertise, l'accès à la prise de décision et la légitimation ».(Grossman E. et al 2012, 81)

Cependant, notre analyse serait partielle si nous ne prenions en compte la façon dont le ministère a mobilisé la FNSEA dans sa politique et notamment dans son orientation agroécologique inscrite dans la loi « *D'Avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt* » du 13 octobre 2014.

Si cette loi ne semble pas « révolutionnaire », elle opère cependant une rupture avec la politique commune aux partis dits de gouvernement, c'est-à-dire une alliance productive (aux deux sens du terme) avec la FNSEA, syndicat ultra-majoritaire. Historiquement, cet alignement des planètes politiques avec la FNSEA répond à l'échange politique classique du « corporatisme sectoriel » : une coopération dans la mise en œuvre de la politique agricole en échange du maintien de la paix sociale, dans un monde agricole aux violences éruptives. L'extrait suivant de l'actuelle (2020) présidente de la FNSEA est instructif à l'égard de ce particularisme sectoriel :

« Mais la cogestion, je vois que depuis 25 ans nous proposons, ils décident et après ça se met en œuvre. Mais comme on est un syndicat responsable, on est accusé de cogérer quand on met en œuvre les politiques qui ont été décidées. Quand on a inventé le contrat d'entreprise au CNJA en 1997, moi je me suis fait insulter par certains en disant : Oui ce n'est pas bien, l'économie ! l'économie ! Nous on disait, non non, multifonctionnalité, il faut arriver à dire qu'on obtient des soutiens aussi parce qu'on fait des choses bien, on a des services environnementaux, on soutient un développement rural qui conjugue performance économique et performance environnementale. Par idéologie, ça n'a pas été appelé contrat d'entreprise, mais contrat territorial d'exploitation (CTE). Ensuite quand ça a été voté dans le cadre de la loi Le Penec, j'ai même porté un rapport au Conseil économique social et environnemental (CESE), j'ai donné un avis favorable au CTE. Et après on l'a mis en œuvre dans les départements et c'est ça la cogestion, c'est-à-dire que l'on propose et une fois que c'est décidé on aide à le mettre en œuvre. Quel que soit le gouvernement. » - "Elu FNSEA, entretien n°17"

La FNSEA occupe depuis sa création en 1946 la place de représentant principal des intérêts agricoles¹¹⁰ au plan national, au point d'analyser le ministère de l'agriculture français en termes de « syndicat agricole bis » (Grossman E. et al 2012, 163). Pourtant, en 1981, avec l'arrivée d'Édith Cresson et sa loi¹¹¹ du 6 octobre 1982, la FNSEA doit faire face à une réorganisation du secteur. Avec les offices de produits instaurés par cette loi, la cogestion se sectorise et se substitue aux organismes interprofessionnels pour gérer les filières de branches et de marché. Ces offices sous l'autorité de l'État élargissent la représentation aux représentants de producteurs, mais également aux industriels et aux négociants coopératifs et privés. Cette réforme a donc la double conséquence d'affaiblir la FNSEA tout en renforçant l'autorité de l'État dans l'arbitrage des conflits d'intérêts (Grossman E. et al 2012).

Pour faire face à cette réforme qui ouvre l'agriculture à une internationalisation accrue de son économie, la FNSEA, fidèle à sa capacité d'adaptation, se sectorise, réorganisant ainsi son syndicalisme général, afin de pouvoir reprendre position dans ce nouveau schéma. En effet, dans son histoire, la FNSEA a toujours tenté de fédérer en son sein les syndicats opposants, en « digérant » en interne les désaccords, au profit de ce qui rassemble. Il n'y a, depuis la Seconde

¹¹⁰ Syndicat professionnel majoritaire dans la profession agricole en France avec 55,31 % des votes aux élections aux chambres d'agriculture en 2019.

¹¹¹ Loi n°82847

Guerre mondiale, que la Confédération paysanne qui ait résisté à cette stratégie en obtenant la reconnaissance de l'État au début des années 1990, tout en maintenant son opposition à la FNSEA. Nous avons observé dans les précédentes citations de l'élue de la FNSEA que la rivalité entre ces deux syndicats est encore vive.

Malgré ces éléments, la configuration monopolistique du corporatisme sectoriel est restée prégnante en France pour la gestion sociopolitique de l'agriculture. L'intégration de l'approche environnementale à la FNSEA est également révélatrice de cette capacité d'adaptation du syndicat. Cette prise en compte commence dans les années 1990 avec l'agriculture raisonnée et les contrats territoriaux d'exploitation (CTE). Aujourd'hui, la présidente de la FNSEA poursuit la prise en compte des nouveaux sujets émergents :

« Donc moi j'assume ce que je porte (environnement) et je ne suis pas en minorité à la FNSEA je suis vice-présidente de FNSEA élue et réélue, invitée dans quinze assemblées générales chaque année, ce dossier de l'environnement, il avance ! Je porte le dossier biodiversité dans lequel, il y a une page entière consacrée à l'agroforesterie avec d'ailleurs quelqu'un que j'aime beaucoup qui s'appelle M. Canet. Le pape de l'agroforesterie et on lui a ouvert les portes, il est venu à notre journée et il a participé à la conférence de presse et il est mentionné dans le mémoire que l'on a fait qui s'appelle : le recueil des actions favorables à la biodiversité. Où, avec 46 organisations, 46 ! On a décrit par le menu tout ce que l'on fait de bien en matière de biodiversité, on a fait la même chose en matière de climat dans le cadre de la COP 21 l'année dernière, avec une dizaine d'organisations à la fois sur la capture carbone, sur les énergies renouvelables et sur plein de choses et puis là on a fait la même chose sur un sujet en vogue qui monte et qui va durer qui est celui du bien-être animal ! Où avec 26 organisations, tous les instituts, toutes les coopératives, les JA, les véto, on a fait un doc où l'on met en avant tout ce que l'on fait en matière de bonnes pratiques pour intégrer de plus en plus le bien-être animal. »
- "Elu FNSEA, entretien n°17"

En revanche, il semble que la FNSEA soit progressivement mise en difficulté par l'affaiblissement de la France pour orienter la PAC en faveur de sa vision du développement agricole. Depuis l'euphorie de la politique agricole, l'État français était parvenu à imposer dans les réformes successives de la PAC, et notamment celle de 1992, une vision régulatrice de l'économie agricole, illustrée notamment par les quotas laitiers. Or, cette régulation est abandonnée en 2013. Depuis cette réorientation politique, l'agriculture française et en particulier les secteurs de l'élevage et des productions laitières sont en crise structurelle. Celle-ci met en lumière, parmi d'autres exemples, l'incapacité actuelle de la FNSEA à obtenir des gains politiques susceptibles de garantir une relative paix sociale dans les campagnes.

Parallèlement à ce constat de dérégulation de l'économie agricole, nous observons la recrudescence de mouvements sociaux : « les bonnets rouges » en octobre 2013 et plus récemment pour dénoncer la guerre des prix de rachat des productions de lait, de porcs... liée à la concurrence des productions européennes plus compétitives. Ainsi, l'État n'étant plus en position de satisfaire les revendications de la FNSEA, puisque mise en minorité dans les

orientations de la PAC, cette dernière est également mise en difficulté pour assurer un dialogue social pacifique entre le ministère et sa base. Depuis quelques années, ces deux acteurs se défaussent de leurs responsabilités : la FNSEA accuse le ministère d'être faible politiquement en ne parvenant pas aux bons arbitrages européens ; de son côté l'État pointe l'insuffisance de ce syndicat pour accompagner l'agriculture française dans les enjeux actuels de préservation de l'environnement dans un contexte d'économie agricole financiarisée. À la question : « C'est ce clivage qui a été cristallisé au 70^e congrès de Laval ? », l'actuelle présidente de la FNSEA apporte la réponse suivante :

« Peut-être oui, parce que ça fait des mois que nous lui [Stéphane Le Foll] disions qu'il y avait des crises graves et que ça allait devenir extrêmement problématique en porc, en lait, et on le voit d'ailleurs maintenant, il faut accompagner des gens vers la sortie, c'est quand même la preuve que ça va très mal et on n'arrivait pas à avoir suffisamment d'écoute quoi ! Alors il [Stéphane Le Foll] ne peut pas tout faire, on est d'accord ! Il n'a pas la baguette magique pour faire remonter le prix du lait, on est d'accord ! Mais malgré tout au moins être dans l'empathie, comprendre qu'il faut en parler autant que des autres sujets, aider plus à organiser et structurer que de parler uniquement d'agroécologie ! Il donnait l'impression de marcher que sur un pied quoi, c'était le pied agroécologie, mais le pied économie était un peu défaillant quand même. Il a beau dire que dans l'agroécologie, il y a de l'économie, malheureusement quand l'économie battait de l'aile et là on en voit la démonstration.

Pour ne pas avoir voulu la regarder assez vite il y a deux trois ans (2012/2013), là on est en plein dedans ! La faiblesse de compétitivité de l'agriculture qui est beaucoup liée à des charges très importantes dans le domaine social ça c'est un peu notre volet, dans le domaine sanitaire et environnemental, là c'est son registre et il n'a pas voulu l'attaquer franco, on le paie cash là ! Donc c'est vrai qu'il a trop minimisé les impacts de la crise économique, on avait beau lui parler de ça, l'agroécologie devenait l'alpha et l'oméga ; mais un peu comme M. Glavany avec le CTE à une époque ! Moi je me souviens de M. Glavany il avait fait le CTE, on avait un problème avec les surfaces des grandes fermes, donc on fait un CTE spécifique et on a amené de l'argent et on fait un CTE agneau parce qu'on avait un problème en ovin. » - "Elu FNSEA, entretien n°17"

Face à ce contexte économique, le ministre était donc soucieux d'obtenir des avancées concrètes dans son orientation agroécologique et pour cela il a tenté de s'appuyer sur de nouveaux acteurs dont font partie le réseau agroforestier ou encore celui de l'agriculture de conservation, comme nous l'avons illustré avec différents exemples.

En mobilisant ces réseaux d'une agriculture dite alternative, le ministre souhaite bien entendu donner corps à sa loi d'Avenir, mais il tente également de fédérer des soutiens politiques sur sa ligne agroécologique, dont l'objectif du paradigme est selon le ministre « *de ne plus opposer la protection de la nature et la production* »¹¹². En effet, ces réseaux de l'agriculture alternative et

¹¹² Stéphane Le Foll, discours de présentation du Plan National d'AF le 17 décembre 2015 à Paris.

biologique sont tournés vers la société civile et contribuent à générer une image revalorisée de l'agriculture. Ils sont également aguerris avec l'échelon européen, où comme nous l'avons vu avec l'agroforesterie, les innovations proposées y trouvent une légitimation qui sert ensuite le développement de la pratique dans le pays. De plus, l'expertise qu'ils génèrent est mobilisée par le législateur européen pour à la fois adapter la réglementation et favoriser son application sur les territoires, même si l'ampleur des difficultés peut nous amener à nuancer ce point.

« *Moi je vais regarder ça de prêt, parce que je trouve très intéressant que les acteurs commencent à s'organiser pour essayer d'avoir un poids politique plus important que celui qu'ils ont eu dans la précédente révision de la PAC, parce que dans celle d'avant ils n'avaient aucun poids, à part la FNSEA pour faire court. Question : Est-ce qu'on assiste à l'émergence de réseaux ? Clairement si ! Le réseau agroforestier est un exemple de cette démarche parce qu'il s'appuie sur un discours politique en plus d'une base technique* » - "Salarié Fondation de France, entretien n°15"

Les agriculteurs impliqués dans ces réseaux sont donc dans une démarche pragmatique d'adaptation aux enjeux contemporains. Plutôt que le registre de la contestation, ils tentent d'exercer leur influence de façon ciblée pour faire évoluer des points réglementaires dont ils démontrent l'obsolescence. Auteurs de cette expertise et à l'origine du dialogue avec l'institution européenne, ils parviennent par un lobbying actif à dégager des financements européens longs à mettre en œuvre, mais probablement plus durables qu'une subvention ponctuelle de l'État. Il y a donc dans cette alternative une volonté de repenser les pratiques, plutôt que de subir le maintien d'un modèle fragilisé. Cette logique est également présente dans le corporatisme sectoriel, simplement, la crise économique durable semble avoir ces dernières années contenues les initiatives prises par les dirigeants de la FNSEA.

Pour conclure sur l'influence de la France sur la scène européenne, il nous semble que le documentaire « La Négociation » de Nicolas Franck, sur les coulisses des négociations de la prochaine PAC qui prendra effet en 2020, est très instructif sur les rapports de force qui se sont exercés entre les pays européens. Ce documentaire qui relate, sans forcément faire l'analyse critique de l'action du ministre Stéphane Le Foll, montre que la France n'a pas été perdante dans ces tractations en obtenant des résultats sur la « *majoration des cinquante premiers hectares* » ou encore pour la « *convergence des aides* »¹¹³. En effet, ces points de négociations

¹¹³ Le paiement « de base » est versé en fonction des surfaces détenues par les agriculteurs. En 2015, sa valeur est liée aux paiements historiquement reçus en 2014 et va progressivement « converger » pour que l'aide par hectare apportée à chaque agriculteur se rapproche de la valeur moyenne nationale, réduisant ainsi les disparités entre agriculteurs. Cette convergence permet de quitter un système d'aide qui s'appuyait sur des références datant de plus de 20 ans et déconnecté de la réalité des productions présentes sur chaque exploitation aujourd'hui. Le minimum imposé par le texte communautaire était de faire un tiers du chemin entre la valeur actuelle des aides de chacun et la valeur moyenne nationale. Il a été retenu de faire 70% de ce chemin, dans le cadre d'une convergence progressive d'ici 2019. Un plafonnement à 30% des pertes individuelles liées à la convergence est mis en place, pour amortir les effets déstabilisateurs sur les exploitations dont les références historiques étaient très supérieures à la moyenne.

sont bien issus d'une vision française de l'agriculture, dont l'articulation « *Droits aux Paiements de base* » / « *Paiement verts* » / « *Paiements redistributifs* » et soulignent la cohérence du « *Projet agroécologique pour la France* » avec l'orientation « verdissement » (sans le sens péjoratif français) de la PAC.

Le ministre, conscient qu'à moyen terme les orientations de la PAC vont soutenir les alternatives agroécologiques, sait qu'il peut s'abstenir de les financer via le ministère, ce qui lui permet de ne pas se prêter aux critiques en France. En effet, politiquement, il faudrait être téméraire pour justifier des dépenses supplémentaires afin financer ces alternatives moyennement perçues par la majorité des agriculteurs, alors que le secteur est en pleine crise économique. Et pourtant, dans ce type de crise structurelle, l'investissement dans une alternative ne peut être la solution, mais peut y contribuer. Comme nous l'avons vu avec l'exemple des couvertures végétales des sols repris dans le 4/1000 à la COP 21, la stratégie du ministre semble être de positionner ces questions aux cœurs de l'agenda politique de la PAC et de son verdissement pour faire connaître et obtenir la reconnaissance de ces pratiques comme relevant d'une agriculture durable.

À la question des budgets alloués par le ministère à l'agroécologie, l'actuelle présidente de la FNSEA évoque leurs insuffisances et l'inaccessibilité des dispositifs qui devaient soutenir ces transitions :

« Oui, mais même certains crédits français auraient pu être réorientés pour cela ! Non, mais à ce moment-là s'il veut faire une politique forte sur ce sujet, il faut qu'il mobilise et qu'il convainque Bercy, ce que malheureusement il n'a pas réussi à faire. Après il y a eu des montants pour les MAEC, mais ce qu'il s'est passé c'est que là aussi ça a été compliqué et on a pêché, enfin ils ont pêché, parce que je ne suis pas dans le groupe qui ont fait les MAEC. Parce que les Mesures agro-environnementales et climatiques, ont été écrites avec des cahiers des charges tellement sélectifs et très mieux-disants au niveau environnemental qu'elles sont peu souscrites par les agriculteurs et au même moment il y a eu une baisse des aides de la PAC parce qu'il a fait la réorientation, au moment de la crise céréalière et qu'en plus ils ne peuvent pas s'inscrire dans les cahiers des charges parce qu'ils ont été fait de manière idéologique c'est la cata totale ! Là oui les gens lui en veulent ! » - - "Elu FNSEA, entretien n°17"

Indéniablement l'orientation agroécologique a cristallisé des oppositions au sein du monde agricole en crise. Si, jusqu'à présent, la FNSEA restait relativement ouverte, on comprend que dans cette période de tension, elle s'en saisisse pour démontrer que le ministre fait peu d'efforts pour les soutenir dans les instances de la PAC, puisqu'en réalité il défend un autre modèle.

En 2015, la valeur moyenne des DPB France entière (indicative) sera de 132€/ha (à noter qu'en faisant le total des trois parties qui remplaceront le DPU, le DPB + le paiement vert + le paiement redistributif, la valeur moyenne France entière sera de 243€/ha sur les 52 premiers hectares de l'exploitation).

« C'est à dire que c'est mal parti, car il a voulu faire l'alpha et l'oméga de ce projet qui est un bon projet qui de toute façon était déjà engagé avec différentes initiatives que je vous ai présentées, parce que tout ça, c'est cousin germain. Vous savez l'agriculture raisonnée, l'agriculture durable, l'agriculture de conservation, l'agriculture écologiquement intensive, la langue française est suffisamment riche pour que l'on trouve des formules et du vocabulaire différent. Ce qui est important c'est qu'il a un mouvement qualitatif, qui était engagé et lui a boosté ! Mais il a boosté avec maladresse ! Il a dit qu'il fallait produire autrement et comme il a énormément focalisé sur l'environnement et malheureusement l'économie n'a pas suivi ou n'a pas donné l'impression que ça suivait. C'est un vrai regret, parce que, bon il n'a pas eu de chance, il a eu toutes les crises, mais comme il a pas été à l'écoute des crises qui l'empêchaient d'avancer sur ce sujet, il est apparu insuffisamment connecté à la réalité des exploitations. C'est pour ça que je trouve dommage que M. Le Foll n'ait pas voulu être un peu plus dans la progression et laisser du temps à l'appropriation : il ne faut pas imposer, il faut convaincre ! Et peut-être qu'avec un peu plus de patience et de pédagogie, on aurait moins braqué les gens et on aurait eu plus de résultats.

Parce que vous savez moi je n'ai pas eu de mal à marier les deux mots : AEI / agroécologique et multiperformance, mais je vois bien que quand je parle d'agroécologique je vois des sourcils qui se froncent et des gens qui se crispent, alors que quand on parle de multiperformance ou de doubles compétences : économique et environnementale ou quand on parle de RSE en mettant un volet social, ça marche beaucoup mieux. Je regrette qu'il ait clivé au début, ça aurait peut-être été plus agréable pour tout le monde et notamment pour les militants comme moi qui pensent que c'est un bon sujet, militant du bon dosage : agriculture / environnement, pour tous les volets, sol, climat, carbone... il y a des choses formidables à faire ; mais en disant vous allez voir ce que vous allez voir... ça ne pouvait pas fonctionner ! »
- - "Elu FNSEA, entretien n°17"

De ces analyses, nous comprenons qu'au cours du dernier quinquennat, la traditionnelle cogestion a été malmenée, d'abord par la nature du projet politique du ministre qui semble avoir donné une place réelle à la diversité des représentants et des acteurs émergents du monde agricole. Il semble en effet que l'élaboration du PAEF se soit plus déroulée dans un contexte de travail en réseau, que d'une forme de « suivisme » des préconisations de la FNSEA, se désignant par son histoire et son organisation, comme représentative de la diversité des agricultures françaises.

Plutôt qu'une divergence de stratégie, ce partenariat semble avoir été touché par la profondeur des crises successives et la détresse provoquée dans la ruralité. Dépassée par la base, la FNSEA ne pouvait tout simplement pas assumer le coût politique de soutenir totalement le PAEF. L'accueil du ministre au 70^e congrès est révélateur de cette observation. Probablement aussi que l'argumentaire de la présidente de la FNSEA est justifié lorsqu'elle dénonce un « tout agroécologique » dont la complexité des dispositifs n'a pu être perçue par les agriculteurs comme une politique de soutien. Ainsi, le dispositif qui se voulait accompagner une transition des agricultures vers une compétitivité restaurée en s'appuyant sur une gestion plus fine des interactions agro-écologiques n'a été perçue en tant que tel uniquement par les agriculteurs

engagés dans ces pratiques. L'observation d'un agriculteur mobilisé dans le groupe GEDA 35 souligne ce point, lors d'une rencontre du groupe le jour d'une grosse manifestation de dénonciation du prix du lait :

*« Au lieu de perdre leur temps et leur énergie, ils feraient mieux de se former pour que leurs systèmes soient moins dépendants aux intrants, aux subventions, pour avancer techniquement et restaurer leurs marges ! »*¹¹⁴ - "Agriculteur GEDA 35 Sol vivant, entretien n°2".

Malgré les précautions en la matière du ministre, le sentiment dominant dans le monde agricole a été celui d'une forme d'abandon de la part d'un ministre trop préoccupé par l'écologie. Donc, la FNSEA comme le ministère ont été dépassés par les crises, ce qui explique le temps long qui sera nécessaire pour que cette réforme soit comprise et nous formulons l'hypothèse que ce développement se fera via la mobilisation qui ne faiblit pas des collectifs d'agriculteurs (GIEE).

L'année 2017 tourne cette page politique. Il semble que les nouveaux ministres de l'Agriculture, Jacques Mézard, Stéphane Travers puis Didier Guillaume, ont compris et intégré le message de la FNSEA, puisqu'ils placent en priorité de l'agenda la restauration des prix. Deux hypothèses. Soit le PAEF est politiquement déplacé de la tête de gondole pour retrouver une place plus discrète, mais tout aussi efficace dans le rayon, via de nouvelles étiquettes soufflées par la FNSEA (multi-performance...). Hypothèse que nous estimons la plus crédible, étant donné l'attachement de la présidente de la FNSEA à ces questions, mais surtout par l'effet structurant de la « *loi d'avenir pour l'agriculture* » intégrée dans le verdissement de la PAC.

Soit, seconde hypothèse, l'agroécologie, devenue bête noire du monde agricole est directement sortie du magasin pour mieux prendre position dans la course européenne au productivisme défendue par l'Allemagne et les Pays-Bas. S'il est possible que le ministre de l'Agriculture du président de la République Emmanuel Macron ait cette ambition de reconstruire une agriculture française compétitive, il est tout aussi probable que cette compétition s'inscrive dans le paradigme de modernité hybride ou de modernité renouvelée fondé sur le concept agroécologique « *d'agriculture écologiquement intensive* ».

Dans tous les cas, la conduite des « *états généraux de l'agriculture* » a redonné des couleurs à la cogestion avec en priorité la restauration des prix et l'absence de prise de position sur l'agroécologie, et laisse entendre une proximité de vue et de stratégie avec la FNSEA. Contrairement à l'agroécologie qui semble se déployer sur le long terme, cette politique « régulatrice » semble avoir permis de renouer le dialogue avec le monde rural en crise, mais semble aujourd'hui confrontée à ses incapacités. De plus, l'audience croissante des questions environnementales et le score de 13% des écologistes aux élections européennes de 2019, laissent envisager que l'acte 2 du quinquennat Macron pourra difficilement faire fi de ces questions et dans cette configuration, l'agroécologie peut être un concept porteur politiquement.

¹¹⁴ *Agriculteur producteur laitier en agriculture de conservation des sols depuis 10 ans, il adapte et sélectionne à la ferme ses semences. Suite à une formation il y a un an, il a adopté le système des pâturages tournants dynamiques.*

7.5.3. La fabrication du plan agroforestier, une illustration du repositionnement de l'état régulateur

Les analyses de Michel Crozier (Crozier M. 1977) mettent en lumière les phénomènes bureaucratiques et autres logiques d'acteurs qui réduisent l'effet des initiatives de l'État. Il serait donc illusoire de penser que le développement de l'agroforesterie peut reposer uniquement sur un plan ministériel malgré le volontarisme affiché, c'est pourquoi nous proposons maintenant d'analyser le repositionnement de l'État qui s'est illustré avec l'orientation agroécologique du MAAF entre 2012 et 2017.

La spécificité du plan de développement de l'agroforesterie, à l'image d'un nombre croissant de politiques publiques, est qu'il n'a pas obtenu de l'État des budgets pour initier une politique incitative, qui existe cependant par une mesure spécifique de la PAC (8.2 article 44 du PDRH) cofinancée par les régions qui l'ont activée. Les acteurs du réseau agroforestier regrettent que l'État ne soit pas venu soutenir cette mesure avec un financement national, comme cela avait été présenté initialement à la première journée nationale en décembre 2015.

Pour autant, les acteurs du réseau voient en ce plan de développement un instrument collectif pour cibler et lever les lacunes du développement de la pratique, ce qui a aussi l'avantage de les reconnaître et de leur donner un rôle au sein de l'arène des politiques publiques. L'inventaire des crédits de droits communs orientés pour le développement de l'agroforesterie entre 2015 et 2017 recense environ un million d'euros mobilisés pour financer des instruments liés à l'innovation agricole comme le Compte d'affectation spéciale pour le développement agricole et rural (CASDAR), la création du Réseau mixte technologique AgroforesterieS (RMT) et du statut d'Organisme national à vocation agricole et rurale (ONVAR) dont a bénéficié l'AFAF, l'affectation d'un chargé de projet responsable de ce dossier au ministère, le financement d'un réseau rural agroforestier et enfin, l'appel à projets pour la transition agroécologique. Ce budget est mobilisé essentiellement pour aider le réseau agroforestier à se structurer, en impliquant les acteurs sur des initiatives de développement de la pratique ou sur des programmes de recherche finalisés.

Si ce budget ne comptabilise pas les crédits attribués directement par les régions, il souffre néanmoins de la comparaison avec les 160 millions investis chaque année pour soutenir les conversions au bio ou encore les 40 millions d'euros du plan « Apiculture » sur trois ans. Depuis, le MAA estime à 300 000€ l'investissement pour permettre la réalisation d'une carte des bocages de France en juin 2020. L'inventaire des crédits dédiés pour le développement de l'agroforesterie entre 2015 et 2017 recense environ 1,3 million d'euros (Réseau mixte technologie - RMT, Réseau rural...) hors mesure 8.2 PAC. Si certains de ces crédits n'ont pas été initiés par le plan, d'autres, par contre, n'auraient pas été mobilisés en son absence.

Au-delà de cette politique ministérielle, nous avons évoqué les dix-huit programmes de recherche et développement en France, ainsi que les trois programmes européens. L'agroforesterie mobilise également dix unités de recherche de l'INRAE et treize organisations

dont les chambres d'agriculture sont impliquées dans le développement de la pratique. L'agroforesterie occupe désormais une place plus marquée dans les programmes de la formation continue jusqu'à entrer concrètement dans les projets d'établissement, avec la plantation de parcelles réalisées avec des classes. Des formations spécialisées de conseil en agroforesterie émergent également à Angers et en Champagne-Ardenne, et le nombre de ces techniciens de l'arbre agricole est croissant.

Nous avons évoqué les mesures de la PAC, or, pour l'exemple de la mesure 8.2 « *d'aide à l'installation de systèmes agroforestiers* », il apparaît que ce sont les régions devenues compétentes qui activent ou non ce dispositif incitatif prenant en charge 80% du coût d'une plantation. La complexité du montage des dossiers, les nombreux critères restrictifs aléatoires selon les régions et les délais de remboursement sont des points dissuasifs pour les agriculteurs. Le relatif échec de cette politique incitative met en évidence l'absence de cohérence nationale pour une aide trop complexe à mobiliser à l'égard du montant moyen (environ 4000€) accordé. De plus, face à l'absence de l'activation de la mesure 8.2 dans certaines régions, des départements par exemple celui d'Ille-et-Vilaine lancent des expérimentations sur l'agroforesterie, avec l'effet paradoxal d'empiler les dispositifs et les règlements spécifiques. Ces relais ont le mérite d'exister sur les territoires où il n'existe aucune aide, mais de fait pour l'agriculteur, l'imbroglio est complet !

Si le volontarisme politique était indéniable au cours du dernier quinquennat, les sommes allouées et la faiblesse des moyens institutionnels du ministère sont-elles à la hauteur – lorsque les chargés de projets concernés par cette transition agroécologique ne sont que quelques-uns ? L'analyse serait-elle pour autant juste si nous nous en tenions à mentionner une politique de petits pas en faveur de l'agroécologie, notamment lorsque l'on analyse avec du recul les effets des CTE¹¹⁵ ?

Pour l'agroforesterie, la traduction dans les pratiques semble se mettre en place dans la durée par une mobilisation du droit commun, ceci n'étant pas sans difficulté comme nous l'avons observé avec les financements européens. Nouveauté en matière de politiques agricoles, ce projet de transition agroécologique repose de façon assumée sur la mobilisation des acteurs pour qu'ils s'engagent sur les thématiques identifiées par les 5 axes du plan de développement, afin de lever les freins. Or, les initiatives se multiplient dans les secteurs publics, associatifs et dans le privé. Nous pouvons citer l'engagement de fondations, par exemple la Fondation de France qui finance notamment 25 thèses et 25 post-doctorats sur l'agroforesterie pour un budget total de 5,2 millions d'euros depuis 2011. Les Fondations Yves Rocher et Accord-hôtel, financent des plantations au sein des dispositifs spécifiques, respectivement « *Plantons 1 million d'arbres en France* »¹¹⁶ et le concours « *Arbres d'avenir* »¹¹⁷. Au-delà de ces fondations,

¹¹⁵ Contrats territoriaux d'exploitation créés en 1999, dispositif coûteux avec peu de traduction dans les pratiques.

¹¹⁶ Environ 400 000€/an depuis 2015

¹¹⁷ 450 000€ en deux ans, dont 100 000€ financés par la Caisse des Dépôts et des consignations biodiversité.

des entreprises plus modestes perçoivent dans l'AF des possibilités de compenser leurs émissions de dioxyde de carbone (CO₂) (par exemple le projet « Carbocage » des Chambre d'agriculture des Pays de la Loire) et trouvent dans l'AF une multifonctionnalité et un ancrage local intéressant en termes de communication.

Ces mises aux agendas politiques de l'agroforesterie illustrent l'inflexion actuelle des politiques agricoles en faveur des solutions de *soft law* (information, valorisation des bonnes pratiques, labellisation) plutôt que des leviers réglementaires ou incitatifs qui restent modestes y compris dans la PAC, si l'on fait le total des instruments réellement mobilisés. Cette configuration agroécologique semble complexifier les modes de production en y agrégeant des solutions fondées sur le fonctionnement de la nature. Parallèlement, cette orientation semble diversifier et complexifier les chaînes d'interdépendances entre les acteurs engagés dans l'élaboration des politiques agricoles. Dans cette perspective où les acteurs des politiques publiques se diversifient dans une configuration sociale pluraliste, quelle place reste-t-il pour le pouvoir gouvernemental ?

À première vue, l'État semble perdre de sa capacité d'action, indépendamment des autres niveaux politiques et de la diversité des acteurs exerçant leur influence. Cette ouverture de la fabrique des politiques publiques semble parallèlement réduire les champs d'intervention de l'État au profit de la légitimation d'acteurs associatifs et privés, y compris dans des domaines qui relèvent de l'intérêt général. L'État est donc entré dans un processus d'élagage de son envergure, si l'on compare la configuration actuelle avec celle monopolistique à l'origine de la modernisation agricole. Ce mouvement est induit par le transfert de compétences au privé, ceci notamment sous l'influence des premiers traités européens libéraux. Cependant, en réponse à la crise économique mondiale de 2008, le traité de « Lisbonne » a entériné un cadrage rigoriste des politiques économiques, celui de l'ordolibéralisme. Troisième voie entre le laisser-faire libéral et le dirigisme interventionniste, l'ordolibéralisme tend à renforcer les principes de la libre concurrence et de stabilité monétaire, tout en mettant au premier plan le respect des règles de droit. Il s'agit d'une sorte de gouvernance économique par le droit qui assigne l'État à la régulation normative du bon fonctionnement du marché :

« Né outre-Rhin, l'ordolibéralisme est devenu la pierre angulaire de la construction européenne. L'adhésion à cette doctrine tient, certes, au poids de l'Allemagne et à l'emprise du néolibéralisme. Mais surtout, l'ordolibéralisme offre des règles parfaitement adaptées à la gestion d'une union économique et monétaire rétive à toute intégration politique. Soucieux de préserver leurs souverainetés, les États membres ont ainsi mis en place un fédéralisme tutélaire peu démocratique, axé sur des principes de rigueur et de surveillance multilatérale. En réalité, l'ordolibéralisme originel ne s'arrête pas à l'économie. Il propose aussi une vision du monde dont le contenu social et humaniste interpelle et ouvre des débats sur l'Europe face à son avenir. » (Devoluy M. 2016, 26)

Si l'on perçoit tout le poids politique de l'Allemagne dans cette orientation européenne, il n'en demeure pas moins que l'on peut souligner avec l'ordolibéralisme une forme de réaction des pouvoirs étatiques face au processus de perte d'influence. Cette illustration nous amène à

préciser la définition de « *l'État régulateur* ». Selon Patrick Hassenteufel (Hassenteufel P. 2007, 311-29), l'État régulateur souligne d'abord le passage du « *faire au faire faire* ». L'État régulateur agit par le biais des politiques d'accompagnement ou contractuelles. Il est donc plus dans une posture « *en interactions qu'en actions* », il « *délègue* », « *pilote* » et « *oriente* » plus qu'il ne « *met en œuvre* ». Pour l'auteur, la seconde évolution est le renforcement des « *capacités de contrôle étatique* » à travers des outils comme « *l'audit* », « *l'évaluation* », qui implique donc une réforme importante des administrations. Elles investissent donc de plus en plus toute la méthodologie de la gestion de projet, définie au regard d'objectifs précis. L'État régulateur se concentre donc sur l'efficacité des politiques publiques qu'il contrôle au moyen de normes juridiques de plus en plus formalisées. Ainsi, la fragmentation de l'interventionnisme étatique dans l'ouverture de marchés publics à la concurrence, permet en réalité de renforcer les positions de l'État en devenant le maître du jeu du contrôle et de l'évaluation donc de la régulation. Autrement dit, le passage d'un État qui dirige les marchés à un État qui les encadre est une reconfiguration de l'interventionnisme étatique (Jonah D. et Levy 2006).

« *La notion d'État régulateur permet ainsi d'articuler la dédifférenciation de l'État (en termes de pertes de capacités et d'actions autonomes) et sa redifférenciation (en termes de capacité de pilotage et de contrôle accru des politiques publiques).* » (Hassenteufel P. 2011a, 291).

Cette organisation des administrations de l'État semble être une adaptation aux exigences de l'Union européenne dont les nouvelles compétences se sont appuyées de manière privilégiée sur des politiques réglementaires. L'État régulateur est indiscutablement une adaptation à l'hégémonie néolibérale de la financiarisation de l'économie mondialisée. Certes, il subit fortement les contraintes de cette mise en concurrence des économies mondiales pourtant diverses, cependant, il reste légitime pour établir des normes et régulations opposées aux logiques du marché, mais souhaitées par les populations. En France, les Agences Régionales de Santé (ARS) illustrent cette dynamique y compris dans les politiques agricoles et alimentaires, de contrôle, d'arbitrage et de veille au respect de l'intérêt général. Or la dimension normative de ces agences s'applique pour réguler les dérives d'acteurs privés, mais aussi parfois publics, le problème des algues vertes ou encore l'épidémie de la « vache folle » en sont des exemples (Hassenteufel P. 2011a, 291).

L'État contemporain n'est donc pas mort, ses adaptations récentes semblent démontrer qu'il n'est ni vidé de sa légitimité à se positionner, ni dépossédé de ses moyens d'action. L'organisation bureaucratique de l'interventionnisme d'État semble s'orienter vers un repositionnement technocratique des administrations et des agences de l'État régulateur. À l'image du précédent idéaltype, cette nouvelle forme semble viser les exigences de rationalisation des moyens autour d'une reformulation continue de l'intérêt général.

Une analyse sociopolitique de la transformation de ces configurations sociales de l'agriculture témoigne aujourd'hui avec l'agroécologie de l'évolution des formes de citoyenneté dans lesquelles l'engagement tend à s'organiser en réseaux, parallèlement à l'adaptation des politiques sectorielles de l'État vers une posture remaniée de la régulation. Des enjeux successifs de productivité et de compétitivité, autour desquels les acteurs ont fait bloc, l'agriculture française semble aujourd'hui se tourner vers la résilience de ses systèmes.

A l'issue de cette deuxième partie de la thèse, nous avons démontré que l'organisation socio politique du secteur agricole a connu des évolutions sensibles depuis l'après-guerre pour que les CSM de la modernisation et de la spécialisation de l'agriculture, symbolisées par la cogestion, soit aujourd'hui interrogées. L'exemple de la constitution du problème public agroforestier et de sa mise en politique illustre une ouverture encore fragile mais réelle de la configuration agricole au pluralisme des réseaux de l'agriculture alternative.

Cette reconfiguration de la représentation agricole au niveau des acteurs collectifs est aussi influencée par le repositionnement des agriculteurs engagés dans la transition agroécologique. Auparavant marginalisés, ils ont désormais un rôle actif dans l'orientation du développement rural, par leurs capacités à expérimenter des synergies avec la nature pour produire et reconquérir l'autonomie de leurs fermes. Les dynamiques collectives dans lesquelles ils s'inscrivent soutiennent ce processus vers une interdépendance plus équilibrée.

Les acteurs de l'agroforesterie ont contribué au remaniement des politiques françaises et communautaires, en faveur d'une réintégration de l'arbre dans le référentiel professionnel des agriculteurs.

La reconfiguration du problème agroforestier sur les arènes de politiques agricoles a permis de mettre en visibilité les carences qui motivaient l'arrachage des haies pour des raisons économiques, puisque jusqu'en 2006, les surfaces arborées étaient déduites des paiements directs de la PAC. L'adoption du Règlement de développement rural n° 1698/2013 du Parlement européen et du Conseil (article 44) reconnaît l'AF pour la première fois dans le second pilier de la PAC avec la mesure 222 (programmation 2007-2013). Cette dernière est activée en France en 2010¹¹⁸, une étude en fait cependant un bilan mitigé (Santiago-Freijanes et al. 2016).

Ces critiques sont prises en considération dans l'actuelle programmation (2014-2020) puisque la mesure 8.2 *d'aide à l'installation de systèmes agroforestiers*, qui remplace la 222, peut désormais financer l'entretien des plantations les premières années et les surfaces arborées sont maintenant éligibles aux paiements directs, en plus d'être protégées pour les haies dans le pilier 1 (BCAE 7). Cependant, en 2015, la nouvelle version du registre parcellaire graphique (RPG) n'est pas disponible, cela jusqu'en 2018, attribuant donc aux agriculteurs des aides partielles et « *faisant rimer l'écologisation annoncée avec un bug généralisé* » (Magnin, L. 2019). Par ailleurs, l'éligibilité de l'AF aux aides surfaciques restait symbolique, avec un seuil fixé à seulement 5% de *surfaces d'intérêt écologique* (SIE) (PAC 2015-2020). L'AF devrait

¹¹⁸ Via la Circulaire ministérielle DGPAAT/SDBE/SDFB/C2010-3035.

cependant être mieux rémunérée par la PAC après 2020 (Fosse, et al., 2019), dans la PAC dite « Agroécologique ».

Les modalités d'élaboration du « *Projet agroécologique pour la France* » (PAEF) et le « *Verdissement* » de la PAC témoignent aussi d'une interdépendance sociale plus équilibrée dans la CS agroécologique. Nous avons effectivement observé une volonté d'institutionnaliser la représentation des agricultures alternatives aux côtés de celles des acteurs historiques. Cette dernière est mise en évidence par la co-construction du « *plan de développement d'agroforesterie* » et sa « *gouvernance multilatérale* » (Petrella et Richez-Battesti 2012, sect. 8) au sein de son comité de pilotage. Ainsi, l'institutionnalisation de l'agroécologie en France défie le corporatisme sectoriel qui prévalait dans les configurations sociales monopolistiques de l'agriculture productiviste.

Conclusion Partie 2

L'articulation de la sociologie configurationnelle de Norbert Elias avec la sociologie des problèmes publics a permis de mettre en évidence le processus qui a contribué au retour de l'arbre en agriculture avec l'agroforesterie. De la préfiguration d'un trouble face à son retrait, aux reconfigurations dans les arènes des politiques agricoles, le rapport des agriculteurs aux arbres est un processus en permanente reconstitution. Il est également lié à un référentiel professionnel encadré par les politiques agricoles. Les modes d'élaborations de ces politiques sont fluctuants, d'un monopole d'Etat au pluralisme en fonction des secteurs d'activité et des types de CS.

La reconnaissance des pouvoirs publics étant inégale et sélective, les acteurs, pour gagner l'attention publique, concourent pour avancer un cadrage du problème lisible par les grilles de lecture des administrations. Ainsi, il est intéressant de comprendre l'interdépendance sociale qui prend la forme d'échanges politiques entre ces acteurs de l'agroforesterie et le législateur.

Aux côtés des scientifiques, les acteurs associatifs ont contribué, dans des dynamiques communes, à légitimer le sujet en suscitant ou en s'adaptant à des fenêtres de tir au sein des politiques agricoles européennes et nationales. Nous observons par exemple que les deux associations nationales, par ailleurs concurrentes pour l'obtention de moyens, ont mobilisé des ressources et des registres d'action différents ayant finalement permis de défendre deux visions complémentaires de l'agroforesterie. L'AFAF a été un interlocuteur décisif auprès du ministre Stéphane Le Foll pour l'institutionnalisation de l'agroforesterie dans le « *projet agroécologique pour la France* » (PAEF). Depuis, elle a perdu sa qualité d'interlocuteur privilégié du ministère au profit de l'AFAC - Agroforesteries, qui n'a cessé de valoriser, notamment au sein du comité de pilotage du plan de développement, l'expertise technique de son réseau professionnel d'opérateurs de l'arbre.

Les scientifiques, au-delà de leur affiliation aux précédentes associations, représentent également leurs intérêts auprès des décideurs publics en candidatant aux Casdar, ou encore en s'investissant dans les RMT Agroforesteries et Réseau rural agroforesteries, qui font également l'objet de coopérations entre scientifiques, associatifs et institutionnels. Au-delà des actions menées pour lever les freins de l'AF, ces supports sont pour les scientifiques l'occasion de se positionner en acteurs ressources auprès du ministère, qui en échange les associe au comité de pilotage du plan de développement.

Ainsi, le jeu d'acteurs qui a concouru à la définition du problème agroforestier a connu des reconfigurations lors de sa mise en politique. La définition française de l'agroforesterie connaît alors une évolution sensible, d'une dimension intra-parcellaire initiale, elle englobe désormais le bocage.

Les acteurs scientifiques et/ou militants de l'agroforesterie et les GIEE contribuent ainsi au remaniement des politiques françaises et communautaires, en faveur d'une réintégration de

l'arbre dans le référentiel professionnel des agriculteurs. Les modalités d'élaboration du PAEF et le *Verdissement* de la PAC témoignent en effet d'une volonté d'institutionnaliser la représentation des agricultures alternatives aux côtés de celle des acteurs historiques. L'architecture holistique du PAEF témoigne d'un dialogue social non conventionnel dans ce secteur traditionnellement corporatiste où la Fnsea était hégémonique. En favorisant la représentation des diversités agricoles, la gouvernance du projet agroécologique sélectionne de nouveaux partenaires en mobilisant leur expertise dans la construction de cette politique.

Néanmoins, si le processus du PAEF présente une ouverture pluraliste (Schmitter, 1974), instaurant des coopérations entre ministère, syndicats, GIEE, ainsi qu'avec les scientifiques et les associations, c'est en définitive le MAAF qui tranche (Lacroix, Zaccai, 2010). En effet, le MAAF sélectionne les acteurs pertinents et il attribue des moyens financiers en contrepartie desquels le ministère s'ingère dans leurs pilotages, comme lors de la tentative de fusion entre l'AFAF et l'AFAC-Agroforesteries.

L'originalité d'une grille de lecture par configuration des problèmes socio-écologiques est de déconstruire l'ontogenèse, frontière entre humains et extrahumains (Elias N. 2003a, 125). En effet, l'analyse par CS permet d'appréhender l'interdépendance qui lie la vie sociale à la nature, parfois cadrée par les problèmes socio-écologiques. En bout de chaîne, le retrait des arbres de l'espace agricole, par les perturbations environnementales induites, a eu à travers les promoteurs de l'agroforesterie une conséquence sur le monopole normatif de l'agriculture productiviste. L'approche par configuration permet donc de saisir l'effet émergeant issu d'une dégradation des équilibres écosystémiques.

Elle permet aussi de distinguer les « configurations sociales pluralistes » (CSP) qui tendent vers un équilibre des tensions entre une pluralité d'acteurs et la nature. Cette interdépendance participe à la reconnaissance des problèmes socio-écologiques. Expérimentées localement, les alternatives agricoles circulent ensuite par des réseaux principalement ascendants mais qui n'excluent pas la rationalité scientifique, pour se manifester auprès des autorités publiques. Foisonnantes et parfois floues, ces innovations restent longtemps marginales car elles sont en dehors des normes dominantes. En effet, ces pratiques alternatives peuvent interroger des intérêts, économiques notamment, détenus par les positions influentes de la configuration.

Mais, lorsque les inégalités sociales deviennent trop fortes, ou que l'interdépendance à la nature se rappelle si vivement que même les positions qui lui sont le moins dépendantes sont touchées, alors le politique peut reprendre la main dans le sens de l'intérêt général. L'asymétrie entre les fonctions est alors interrogée, comme nous proposons maintenant de le présenter avec l'analyse des interdépendances des agriculteurs en transition agroécologique.

Partie 3 : Les interdépendances des agriculteurs en transition agroécologique

Introduction Partie 3

L'état des lieux des GIEE (MAA 2019) en 2019 recense 9500 agriculteurs impliqués dans 527 groupes, de 20 membres en moyenne, représentant environ 2% des 448 500 agriculteurs français. L'observatoire « *l'agriculture, les enjeux d'un marché en mutation* », basé sur un questionnaire réalisé auprès de 1381 agriculteurs attachés à des moyennes et grandes exploitations, estime que : « *l'agroécologie, est une dynamique bien installée et devrait voir sa pratique s'étendre davantage (...) 51 % déclarent être inscrits actuellement dans une démarche agroécologique, 14 % pensent s'engager d'ici cinq ans et 30% envisagent de réaliser au moins un investissement en lien avec l'agroécologie dans les deux prochaines années.* » (BVA 2019, 22) Ce même sondage montre également une diversification des productions et des circuits de commercialisation plus courts : « *42 % des exploitations exercent plusieurs activités, dont la vente directe (22% et 7% l'envisagent à 5 ans) et la production d'énergie (13% et 18% l'envisagent à 5 ans).* » (BVA 2019, 22).

Pourtant, le mouvement de concentration du nombre d'exploitations se poursuit à travers une augmentation de la SAU qui était en 2016 de 63 ha en moyenne pour 400 000 exploitations, alors qu'elle était en 1998 de 30 ha pour plus d'un million de fermes. Cette dynamique plaide également pour étudier ce qui se passe à l'échelle des exploitations, avec d'un côté les néo-paysans qui « *représentent désormais près du tiers du nombre total d'installations* » (PONCET J.F. et Belot C. 2008) et de l'autre, l'ampleur nouvelle de l' « *agriculture de firme* » (Purseigle F. et al. 2017). Ces mouvements peuvent apparaître contradictoires, c'est pourquoi la variabilité des modes d'appropriation de l'agroécologie va être centrale dans cette dernière partie de la thèse.

Nos terrains d'études n'ont pas mis en évidence un profil spécifique de fermes inscrit dans ce processus, mais plutôt la recomposition du référentiel professionnel. Les agriculteurs en transition agroécologique cherchent non plus à maîtriser la nature en supprimant les équilibres écologiques, mais au contraire ils expérimentent des modalités de contrôle qui s'inspirent des fonctions écosystémiques pour coproduire avec la nature des agroécosystèmes. C'est pourquoi il est important ici de définir cette notion, valorisée lors du « *Millennium Ecosystem Assessment* » en 2005 (Pesche D. 2014) et qui est l'objet d'étude de l'agroécologie en tant que discipline scientifique.

« Les agroécosystèmes sont des écosystèmes composés par les éléments abiotiques et biotiques qui interagissent entre eux et l'environnement d'un espace agricole. Cet agroécosystème est toujours intégré dans un environnement social, économique et écologique, et inscrit au sein de flux (d'énergie, de matière) et de mécanismes (cycles nutritifs, régulation des populations de ravageurs, transfert de pollen, etc.). (...) Dans le contexte de la transition agroécologique, la

gestion des agroécosystèmes promeut des systèmes de production agricole reproduisant au maximum les mécanismes naturels des écosystèmes. Par exemple, les équilibres biologiques entre organismes ravageurs et auxiliaires des cultures. » (Neyton S., Abbady D., et Sarthou J.P. 2018)

L'agroforesterie telle que cadrée par les porteurs de la cause illustre ce concept. L'arbre est planté en tant qu'infrastructure qui va favoriser l'équilibre de l'agroécosystème. En effet, au-delà des productions directes de l'arbre, c'est d'abord son rôle structurant et sa résilience qui sont recherchés. La haie est implantée pour couper les vents dominants qui stresseraient les cultures au printemps. Sa connexion au réseau bocager permettrait la circulation des carabes et des autres auxiliaires de cultures régulateurs des populations de ravageurs. Les alignements intra parcellaires permettraient d'étendre cette lutte biologique intégrée (Deguine J.P. et al. 2016) jusqu'au cœur des parcelles, car ils formeraient autant de zones refuges pour la biodiversité. Selon ces auteurs, cette démarche de régulation naturelle des ravageurs, par la restauration de l'habitat des cortèges, permettrait de supprimer les insecticides.

Le bien-être animal est également recherché par l'augmentation des surfaces ombragées. Des scientifiques avancent même la valeur nutritive des feuillages (Novak S. et al. 2018b) Ces arbres au sein des parcelles tempèreraient aussi les aléas climatiques en temporisant et en stockant mieux les trombes d'eau. Ils favoriseraient aussi un microclimat à l'échelle de la parcelle lors des canicules, en captant la fraîcheur du sous-sol pour transpirer en surplomb des cultures et agir comme un brumificateur. La matière organique et les minéraux seraient restitués au sol par la dégradation des feuilles et des racelles. Cette humification favoriserait le biotope du sol (symbioses mycorhiziennes (Selosse M.A. 2017), bactéries, vers de terre (Bouché M. 2014) ...) et par conséquent sa fertilité. Les agroforestiers avancent l'idée de copier le fonctionnement d'une forêt en adaptant des modalités telles que la densité du nombre de hauts-jets par hectare (maximum 100) et la sélection d'essences adaptées ou encore l'orientation des alignements (Nord / Sud et non Est / Ouest) pour organiser le maximum de synergies arbres / cultures et limiter les effets de compétition. Pourtant, une majorité d'agriculteurs conventionnels estime que cette approche agroécologique est une vision idéalisée de la nature. Elle serait plus présentée pour ses bénéfices prévisibles que pour sa dimension aléatoire peu maîtrisable et parfois source de destructions.

Cette Partie 3 de la thèse va ainsi chercher à identifier et comprendre les logiques d'actions des agriculteurs engagés dans cette transition agroécologique, cela au regard de notre grille analytique de l'interdépendance qui sera utile pour une analyse distanciée.

Pour cela, des observations participantes ont été menées pendant trois ans auprès d'un « groupe d'études et de développement agricole » (GEDA 35), ainsi qu'auprès du programme de développement agricole Agr'eau qui anime un réseau de fermes-pilotes. Ces observations sont complétées par des entretiens semi-directifs auprès d'agroforestiers et de non agroforestiers, investis dans ces deux dynamiques collectives. Le collectif d'agriculteurs GEDA 35 expérimente depuis 2008 l'agriculture de conservation des sols en Ille-et-Vilaine, il s'ouvre

régulièrement à d'autres pratiques agroécologiques comme l'agroforesterie. Plusieurs agriculteurs du groupe plantent des haies, mais aussi des arbres en agroforesterie intra parcellaire. L'un d'entre eux revient sur des échanges à ce sujet avec ses collègues du groupe :

« Question : Comment tu le perçois le groupe par rapport à l'agroforesterie justement ?

Je trouve qu'ils sont intéressés, alors peut-être pas tous, notamment les plus anciens, ceux qui ont planté ou qui veulent planter oui. Je dirais 1/3 environ. Quand je leur expliquais les bénéfices tout en expliquant que finalement ça ne prend pas tant d'espace que ça, ils me disaient ah oui c'est pas mal ! » - "Agriculteur GEDA 35, entretien n°5".

Le groupe GEDA 35 est reconnu par la région Bretagne au titre de son soutien à l'agriculture écologiquement performante (AEP), mais aussi par le ministère de l'Agriculture en tant que Groupement d'Intérêt Economique et Environnemental (GIEE).

Le programme de développement Agr'eau créé en 2013, est aujourd'hui un réseau de plus de 100 fermes à l'échelle infra régionale du bassin versant de l'Adour / Garonne. Il mène une approche territoriale qui intègre l'agroforesterie à l'agriculture de conservation des sols. Il est animé par une agronome de l'AFAF. Son objectif est de promouvoir les systèmes permettant de produire tout en protégeant l'environnement et d'accompagner tous les agriculteurs volontaires à convertir leurs pratiques vers ce type de système. Depuis 2017, le programme Agr'eau étend sa démarche pour accompagner les groupes d'agriculteurs dont certains ont la reconnaissance GIEE, pour développer ces pratiques et renforcer le réseau d'innovation entre agriculteurs et techniciens ancrés dans les réalités du terrain.

Au-delà du repositionnement de ces agriculteurs vis-à-vis de la nature qui met en débat l'autonomie des systèmes agroécologiques, cette partie donnera des éléments sur la recomposition des chaînes d'interdépendances sociales dans lesquelles ils sont inscrits. Les matériaux obtenus¹¹⁹ montrent une tension autour de l'autonomie de ces agriculteurs inscrits dans des chaînes d'interdépendances recomposées, ainsi qu'une volonté de reconnaissance sociale. Leur intégration dans des réseaux élargis comme le réseau agroforestier présenté dans la partie 2 sera abordée en relation avec leurs appartenances à d'autres collectifs, d'échelles régionale, départementale, locale où s'expérimentent plus concrètement ces changements de pratiques. Cette analyse des recompositions de l'interdépendance des agriculteurs en transition précisera ici les types d'autonomies décisionnelle, économique et sociale.

Face à la crise du revenu agricole qui s'aggrave depuis 1997(Lamothe J. 2016), les services agroécosystémiques (Sirami T., Theau J.P., et Ryschawy J. 2016) rendent-ils les fermes en transition moins dépendantes aux intrants ou encore aux charges de mécanisation ? En d'autres

¹¹⁹ Plus de 30 journées d'observations participantes et 15 entretiens semis directifs auprès des agriculteurs de ces deux collectifs.

termes le chimique peut-il être remplacé par le biologique et le métal par le végétal¹²⁰ ? Ce processus d'écologisation est soumis à des controverses, il est critiqué pour son caractère anecdotique face à l'impact de l'agriculture sur la nature et, par ailleurs, il est perçu par les détracteurs comme peu fiable pour produire. Ce paradigme invite en effet l'agriculteur à coproduire avec les synergies naturelles, cela dans un processus de pacification des rapports de gestion de la nature auxquels l'agriculture est confrontée. Est-ce que cette perspective est bien raisonnable dès lors que l'on connaît les bouleversements environnementaux et que l'on sait aussi qu'en réaction, la nature est de plus en plus erratique et agressive pour les espaces cultivés ? Dans cette escalade, les agriculteurs peuvent-ils rester pacifiques et coopérants ou au contraire, développeront-ils des technologies qui vont accroître leurs capacités de contrôles artificiels de la nature ?

Pour comprendre ces repositionnements en cours nous nous intéresserons à plusieurs éléments centraux sur nos terrains d'étude. Lorsqu'un agriculteur conventionnel s'intéresse à l'agroforesterie, comme à toute autre pratique agroécologique, ce qu'il découvre parfois avec surprise, c'est une lecture systémique. L'intérêt porté à une dimension, par exemple, la vie biologique du sol, peut l'inciter à questionner l'itinéraire technique¹²¹ puis l'impact des insecticides et fongicides et peut-être réévaluer totalement le rôle des arbres. Or, quelles sont les conditions sociales permettant aux agriculteurs d'acquérir l'ensemble de ces connaissances et compétences ? Y a-t-il une articulation entre connaissances générales et spécialisées ? L'acquisition de connaissances peut-elle se faire individuellement devant un ordinateur, étant donné la multiplication des témoignages sur les réseaux sociaux, ou l'intégration à un groupe reste-t-elle indispensable ? Les collectifs qui travaillent sur ces questions ont-ils la capacité de s'élargir sans dégrader les conditions d'apprentissage ?

L'analyse de la spécialisation des fonctions sociales de l'agriculture au sein de la CSM de modernisation agricole, concomitante à la spécialisation des productions, traduisait une interdépendance sociale asymétrique entre l'agronome, le technicien et l'agriculteur avec une mise en dépendance de ce dernier. Les dynamiques de la transition agroécologique, dont en particulier l'institutionnalisation des GIEE et par ailleurs la recherche de résilience des systèmes de production, modifient *a priori* la nature de cette interdépendance, mais les relations entre les fonctions sociales sont-elles vraiment plus équilibrées ? Les agriculteurs engagés reconstruisent-ils des marges d'autonomie dans la conduite de leurs fermes ? Les GIEE sont pensés pour être pluri professionnels, associant par exemple agriculteurs et agronomes, mais quels sont les freins ? Au sein de la CSP agroécologique, que nous apprend ce processus d'écologisation sur l'interdépendance que les agriculteurs nouent avec la nature, autant que sur la recomposition des interdépendances sociales structurant le champ du développement rural ?

¹²⁰ « Il faut remplacer le métal (outils de travail du sol) par le végétal » ! Agriculteurs GEDA 35 « Sol vivant » et Agr'eau.

¹²¹ Modalité de travail du sol et de semis.

Le Chapitre 7 présentait la recomposition sociopolitique de ce secteur d'activité vers plus de pluralisme. Elle est illustrée avec la mise à l'agenda politique de l'agroforesterie dans la fenêtre de tir du « *Projet agroécologique pour la France* » (PAEF). Dans cette troisième partie, le questionnement sera élargi au paradigme de l'agroécologie, car son institutionnalisation dans les politiques agricoles en France a été présentée comme l'architecture et la méthode de l'écologisation des pratiques agricoles. Le Chapitre 8 revient sur son histoire comparée avec celle de l'agriculture biologique, la diversité de ses acceptions et sa mise en politique, car les référentiels techniques et les valeurs de l'agroécologie ont une influence sur les modes d'appropriation des pratiques alternatives, comme l'agroforesterie, à l'échelle des exploitations agricoles.

Nous décrypterons ensuite dans le Chapitre 9 la nature de l'interdépendance que ces agriculteurs en transition nouent avec la nature dans leurs tentatives de construire des agroécosystèmes plus autonomes et résilients. La présentation de leurs expérimentations agroforestières liées à l'agriculture de conservation des sols éprouvera le dispositif systémique de l'agroécologie et son influence sur l'écologisation des pratiques.

Enfin, nous questionnerons les recompositions de l'interdépendance sociale qui se jouent autour de ces agriculteurs en transition (Chapitre 10). Nous verrons comment la CSP agroécologique distribue les forces au jeu et les marges d'autonomie dans une hybridation des chaînes d'interdépendances. La multi appartenance des agriculteurs aux collectifs et réseaux dans la transition agroécologique sera présentée pour questionner la recherche d'autonomie et de reconnaissance sociale exprimée par les agriculteurs.

Chapitre 8 : L'institutionnalisation de l'agroécologie en France

L'agroécologie questionne une double aliénation : celle de la nature soumise à l'artificialisation des modes de production comme celle de la mise en dépendance de l'agriculteur, à travers une fonction orientée vers l'exécution des standards de l'agriculture modernisée puis spécialisée. Elle valorise une nouvelle relation à la nature qui avance vers la compréhension de la complexité systémique et pour ce faire, la connaissance n'a d'autre choix que de mobiliser l'expérience des agriculteurs.

Cette bascule est initiée en France à partir de l'émergence de la CSP d'agriculture multifonctionnelle et s'intensifie avec l'actuelle CSP agroécologique. Cette apparence de moindre spécialisation ou simplification du métier d'agriculteur s'accompagne d'une nouvelle complexification du système de production afin de favoriser les résiliences espérées de l'agroécosystème. Cependant, cette mise en question de la spécialisation des métiers de l'agriculture interroge le processus de diversification des fonctions sociales parallèle à l'allongement des chaînes d'interdépendances proposé par Norbert Elias. En ce sens, le processus d'écologisation serait-elle une dynamique contraire de celle du procès de civilisation, ou assistons-nous à une recomposition, une hyper spécialisation des fonctions sociales qui, pour rester pertinentes, n'ont d'autre choix que de s'hybrider ? Avant d'appréhender ce questionnement plus en détails dans les deux derniers chapitres, il est nécessaire d'appréhender finement ce champ de l'agroécologie.

8.1. Émergence, succès et diversité du concept d'agroécologie

Le terme « agroécologique » d'après l'article « *Agroecology as a science, a movement and a practice. A review* » (Wezel A. et al. 2009) apparaît en 1928 et 1930 avec les ouvrages de Bensin (Bensin, B.M., 1928, op cit Wezel p.503) et (Bensin, B.M. 1930, op cit Wezel p.503), agronome américain d'origine russe, dans lequel il évoquait la prise en compte des principes écologiques dans le développement de la recherche agronomique. Le concept d'agroécologie (AE) naît de publications dans une dynamique proche de celle de l'agriculture biologique (AB).

« Les trajectoires de l'AB et de l'AE sont plutôt parallèles jusque dans les années 70. Elles sont présentées dans plusieurs publications, centrées sur l'AB (Conford, 2001 ; Heckman, 2006) ou sur l'AE (Gliessman, 2015 ; Wezel et al., 2009). Leurs promoteurs et référents respectifs sont différents, et chaque domaine (AB ou AE) comporte des variantes. Les racines de l'AE remontent également aux années 1920. » (Bellon S. 2016, 1)

Entre 1950 et 1965, l'écologue et zootechnicien allemand Tischler publie une série de livres sur le sujet dont un, centré sur le concept d'agroécologie (Wezel A. et al. 2009, 504). Dans cet ouvrage (Tischler, W. 1965, op cit wezel p 504), Tischler analyse les composantes des

agroécosystèmes, la complexité des interactions entre elles. Ainsi, il questionne l'influence du sol sur la plante à l'image d'autres relations, par exemple l'impact de la gestion humaine dans ces écosystèmes cultivés. De cette façon, il propose la combinaison écologie / agronomie structurante de l'agroécologie, avec une mise en perspective des interactions biologiques engendrées par les pratiques agricoles.

Situés dans la première moitié du XX^e siècle, ces deux chercheurs soulignent par leurs travaux sur les interactions biologiques l'émergence de l'écologie en tant que science. Il y avait dans ce courant scientifique une tradition ancienne remontant aux travaux d'agronomes dès le XVI^e siècle, comme Olivier de Serre à l'origine de la seconde révolution agraire fondée sur la polyculture élevage et les prairies artificielles, composées notamment de légumineuses. Pourtant, l'orientation prise à la sortie de la Seconde Guerre mondiale a relégué cette science au statut de l'anonymat jusqu'aux années 1970. Le salut technologique disponible dès la fin de la Première guerre mondiale, à savoir la mécanisation et les intrants chimiques pour la protection et la fertilisation des plantes, a en effet instillé la désuétude dans ce champ d'études. En effet, ces outils se révélaient alors simples d'usage et efficaces.

Septiques, les fondateurs de l'agroécologie comme de l'agriculture biologique ont constaté l'inadéquation des standards de « modernisation » de l'agriculture par rapport aux conditions pédoclimatiques locales et aux situations des agriculteurs (Bellon S. 2016, 2). L'impact de cette modernité sur l'environnement a été dénoncé dès les années 1960. Ces mobilisations, qui sont en France plutôt celles des réseaux de l'agriculture biologique, partagent avec celles de l'agroécologie cette nécessité de reconsidérer les rapports agriculture / nature en prenant le vivant comme fondement (Besson Y. 2009). Il s'agit d'incorporer ces activités dans le fonctionnement de la nature et non plus la plier aux objectifs humains. Ces mouvements environnementalistes dénonçaient les impacts nocifs des substances toxiques sur l'environnement, en particulier des pesticides, ou encore l'érosion des sols provoquée par le machinisme et la simplification des paysages.

Les mouvements sociaux¹²² d'alors, très divers dans leurs formes¹²³, mettent en avant, notamment au Brésil¹²⁴, les questions de souveraineté et de sécurité alimentaire au cœur du développement rural. Ils insistent pour ce faire sur l'indispensable autonomie des agriculteurs. L'agroécologie va en effet se développer sur un troisième axe, celui des pratiques, qui donnera corps et consistance aux revendications des mobilisations et mouvements sociaux. En effet, ce paradigme renverse le regard sur l'agriculteur, qui n'est ici plus considéré comme l'exécutant

¹²² « La notion de mouvement social recouvre une grande diversité de démarches concentrées dans lesquelles des groupes se mobilisent autour d'une cause, en utilisant un répertoire d'actions protestataires qui se distingue de la participation politique électorale et comporte une dimension de confrontation organisée à un adversaire. » (Neveu E. 2015a, 61)

¹²³ Au sens de la sociologie politique, ces organisations, surtout lorsqu'elles sont liées aux pratiques, relèvent le plus souvent de la mobilisation collective.

¹²⁴ Il s'agit du mouvement des sans-terre.

d'un modèle agricole, mais devient au contraire contributeur dans une démarche participative de valorisation des savoirs locaux et des pratiques traditionnelles.

Ainsi, les fondations de l'agroécologie peuvent être résumées pour leur dimension essentiellement scientifique entre 1930 et 1960, pour ensuite être complétées par des pratiques culturelles et des mouvements sociaux principalement autour des questions d'accès au foncier des populations rurales :

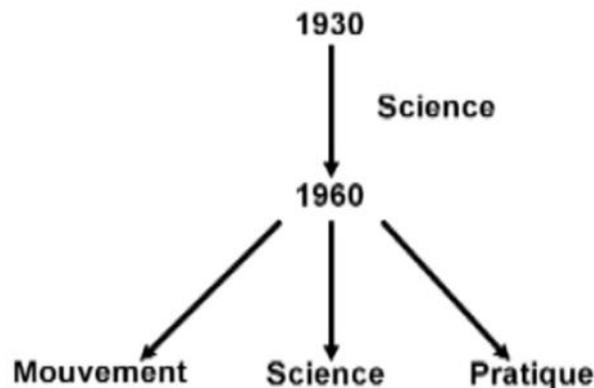


Figure 9 : Evolution de l'agroécologie. Source : (Wezel A. et al. 2009, 504)

L'agroécologie est aussi précédée du concept d'agroécosystème qui émerge dans les années 1970 et deviendra un socle de l'agroécologie. Au même titre, la démarche holistique sera centrale du point de vue de la méthode, pour engager l'agriculture dans une transition vers les principes émergents de durabilité puis de soutenabilité.

L'agroécologie dans les années 1990 est devenue un nouveau paradigme en agriculture, intégrant les préoccupations environnementales et productives sans les opposer, pour en même temps, développer une exigence en termes d'équité sociale comme le propose Miguel Altieri :

«L'agroécologie est la science de la gestion des ressources naturelles au bénéfice des plus démunis confrontés à un environnement défavorable. Cette science, de nature biophysique au sens large, porte ainsi sur l'accumulation de connaissances sur les fonctionnements des écosystèmes (cultivés). Elle conduit à la conception, à la création et à l'adaptation sous la forme participative de systèmes de culture complexes productifs et par suite attractifs malgré un milieu défavorable et malgré un recours très faible aux intrants. » (Altieri M. 1986)

À partir de travaux fondateurs, le concept se structure et s'affirme par sa capacité intégrative des multiples approches de l'agriculture soutenable et sa traduction dans les pratiques. L'agroécologie s'est alors posée en alternative d'un modèle agricole centré uniquement sur la valorisation économique des productions. Après un cadrage scientifique et social, l'agroécologie justifie et porte aux agendas politiques des alternatives concrètes pour l'agriculture. Son développement sera rapide aux États-Unis et au Brésil, parallèlement à

l'émergence du concept de développement durable, popularisé par le troisième « *Sommet de la Terre* » qui s'est tenu à Rio de Janeiro en 1992. Cette approche du développement tente de réguler les marchés économiques afin qu'ils soient en capacité de répondre aux besoins des populations sans compromettre ceux des générations futures. L'intégration des logiques sociales et environnementales à celles économiques est donc centrale pour le paradigme du développement durable.

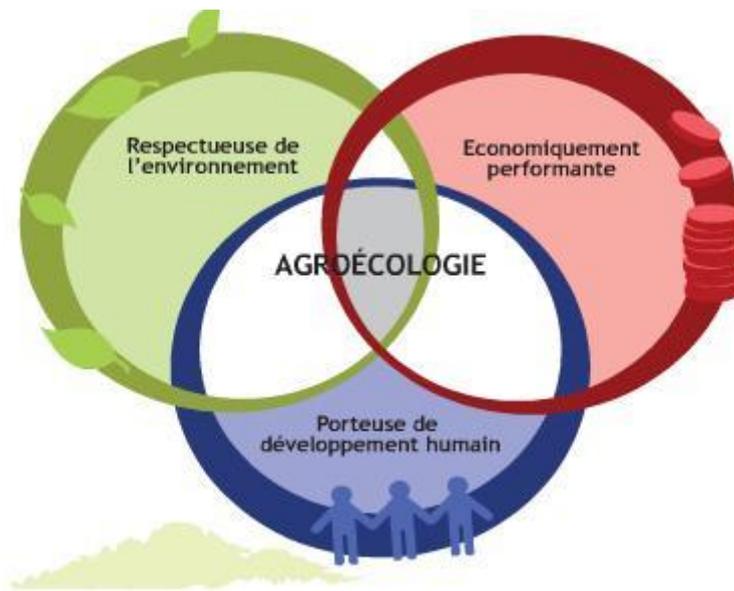


Figure 10 : Représentation des principes socio-économiques de l'agroécologie. Source : (Prise de terre 2018)

Une autre étape importante de l'institutionnalisation du concept intervient dans les années 2000 avec le « *Millenium Ecosystem Assessment* » (MEA) dans lequel l'agroécologie est de nouveau apparue comme une grille de lecture pertinente. L'expertise mondiale du MEA, conduite sous l'égide de la Food and Agriculture Organisation (FAO) de 2001 à 2005 a en effet permis de dresser un état des lieux des écosystèmes et de leurs impacts sur l'agriculture à travers le concept de services écosystémiques, aujourd'hui au premier plan du paradigme d'agroécologie.

En outre, lors des années 1990 et 2000, l'agroécologie étend son champ d'études, passant de l'échelle de la parcelle et son environnement immédiat, à l'échelle de la ferme et du territoire, pour enfin se préoccuper du système alimentaire. Ce dernier niveau porte en particulier sur les composantes écologiques et sociales de la production et sur les circuits de distribution alimentaire. Ce décloisonnement est donc perceptible par les changements d'échelles. D'un focus agronomie / écologie, l'agroécologie intègre désormais les sciences économiques et sociales dans une approche transdisciplinaire.

Deux définitions évoquent cette évolution. D'abord celle de l'agronome français M. Hénin dans les années 1960 : « *l'écologie appliquée à la production végétale et à la gestion des terres agricoles* » (Hénin S. 1967, op cit wezel 505) ;

puis celle de Charles Francis en 2003 :

« *l'étude intégrée de l'écologie du système alimentaire dans son ensemble, comprenant ses dimensions écologiques, économiques et sociales, ou plus simplement l'écologie des systèmes alimentaires* » (Francis, C. et al., s. d., op cit Wezel p 505).

Les schémas suivants présentent ce changement d'échelle et les nouvelles perspectives de l'agroécologie.

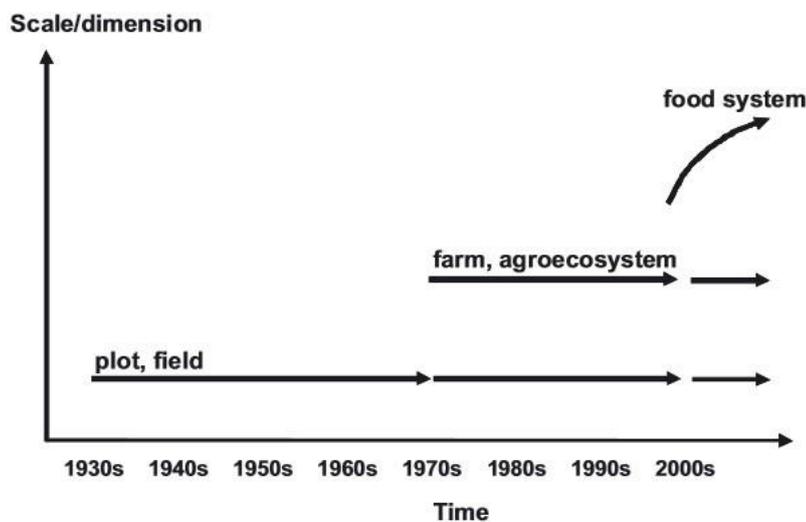


Figure 11 : Temporal changes in scale and dimension in the definition of agroecology and in applied research. Source : (Wezel A., 2009 p. 8)

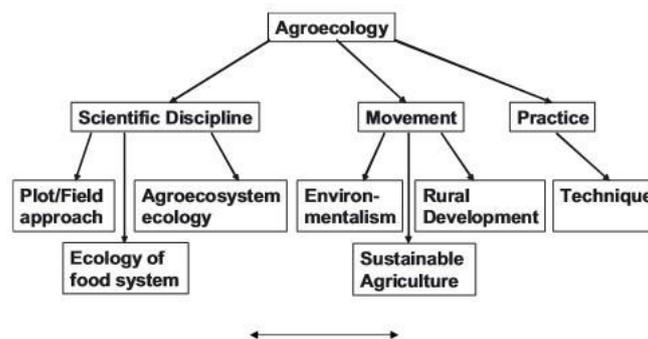


Figure 12 : Diversity of current types of meanings of agroecology ». Source : (Wezel A. et al. 2009, 506)

Les médiateurs de l'agroécologie se sont diversifiés, Des mobilisations sociales, aux pratiques, en passant par sa reconnaissance en tant que discipline scientifique, le concept évolue. Il aborde une pluralité d'échelles pour devenir aujourd'hui une grille de lecture des politiques publiques en matière de transitions écologiques.

L'Amérique latine fut le continent où la dimension de mouvement social, en matière d'agroécologie, était la plus prégnante. Au Brésil par exemple, l'agroécologie a d'abord été envisagée comme réponse à l'exclusion sociale. En effet, dans les années 1970, avant même que soit avancé ce concept, apparaît une agriculture alternative qui se voulait être une réponse à l'exclusion sociale de milliers d'agriculteurs appauvris par la modernisation agricole et les spoliations massives de terres dont les titres de propriété précaires étaient aisément mis en nullité étant donné l'illettrisme répandu.

Une comparaison peut être faite avec l'offensive seigneuriale évoquée dans la perspective historique de la thèse. En effet, l'hégémonie des grands propriétaires terriens des latifundios¹²⁵ sur « les sans-terre » s'est répandue en mobilisant le prisme de la révolution verte comme un sens de l'histoire irréfutable. C'est à cette population paysanne aliénée que le pédagogue Brésilien Paulo Freire propose des programmes d'alphabétisation pour adultes dès les années 1950, afin de les aider à conscientiser les enjeux de ces inégalités. La « *pédagogie des opprimés* » (Freire P. 1974) sera l'un des moteurs de la mobilisation paysanne. En effet, au début des années 1980, ces populations s'organisent en mouvement social contestataire et se saisissent de l'agroécologie comme cadre théorique de l'alternative sociale et politique, à laquelle elles aspirent. Les réformes agraires conduites et la reconnaissance disciplinaire de l'agroécologie ont été influentes pour plusieurs pays d'Amérique latine. Avec des mouvements comme « *Movimiento Agroecológico de América Latina y el Caribe* » (MAELA) ou « *Via Campesina* » au plan mondial, l'agroécologie est devenue une branche des mouvements altermondialistes. La perspective de ces mouvements est clairement politique, comme l'a affirmé la déclaration du forum International sur l'agroécologie qui s'est réuni au Mali en février 2015 :

« L'agroécologie est politique ; elle nous demande de remettre en cause et de transformer les structures de pouvoir de nos sociétés. Nous devons placer le contrôle des semences, de la biodiversité, des terres et territoire, de l'eau, des savoirs, de la culture, des biens communs et des espaces communautaires entre les mains de celles et ceux qui nourrissent le monde ».

C'est à la suite des émeutes de la faim en Afrique (2003), dans un contexte d'aliénation des structures paysannes familiales par l'agriculture industrielle, qu'Olivier de Schutter, juriste, universitaire belge et ancien secrétaire général de la Fédération internationale des Ligues des droits de l'homme (FIDH), est nommé en mars 2008 rapporteur spécial des Nations Unies sur le droit à l'alimentation. En mars 2011, dans son rapport annuel remis au Conseil des Droits de l'Homme, il appelle la communauté internationale à réorienter radicalement les investissements publics vers des modes de production agroécologique, en affirmant que les rendements de ces systèmes peuvent dépasser ceux de l'agriculture conventionnelle. Cette déclaration, relayée par la presse internationale, peut être considérée comme le « baptême » politique et médiatique de

¹²⁵ Grandes exploitations d'origine coloniale, devenues des entreprises capitalistes modernes spécialisées dans l'exportation et pratiquant l'agriculture de plantation, mais aussi l'élevage extensif et, plus récemment, la culture intensive de soja.

l'agroécologie, sous le signe des droits de l'Homme et de la question de l'alimentation. Le quotidien « Le Monde » titre le 8 mars 2011 : « *Pour nourrir la planète, l'agroécologie doit remodeler l'agriculture* ». Pourtant, dans son éditorial dans *The Guardian* intitulé : « *Responsibly destroying the world's peasantry* »¹²⁶, Olivier de Schutter regrettait que les critères de durabilité et de soutenabilité ne règlent pas cette question majeure qu'il pose : « *est-ce qu'on va permettre à une agriculture vivrière et familiale de se développer, ou va-t-on accepter que l'on détruise de manière responsable les paysans du monde ?* » (Schutter O. 2010)

8.2. Une mobilisation tardive de l'agroécologie en France

Si l'Europe est pionnière en matière de labellisation des produits de l'agriculture biologique, la référence à l'agroécologie comme mouvement social, reste cantonnée aux niveaux des pratiques. Sa dimension politique est encore sous test contrairement au Brésil. En effet, l'apparition de l'agroécologie dans les discours est plus tardive et l'assise du mouvement contestataire semble moins populaire qu'en Amérique latine. Le mouvement environnemental en France a commencé dans les années 1970, autour de divers sujets de pollutions environnementales, la défense du Larzac ou encore l'opposition aux centrales nucléaires. Comme nous l'avons présenté, des préoccupations ont commencé à exister autour d'une dénonciation du modèle agricole productiviste. Wezel et al. indiquent que cette dénonciation s'est agrégée en France autour de l'agriculture biologique.

« *Certaines préoccupations existaient à propos de l'agriculture industrielle et différents syndicats agricoles ou ONG ont promu des systèmes agricoles alternatifs. Mais leurs actions ne se sont guère concrétisées dans les mouvements environnementaux plus larges que ces dernières années. Si l'on peut parler actuellement d'un mouvement agro-écologique en France, c'est plus dans le sens de promouvoir l'agriculture biologique ou une agriculture plus écologique.* » (Wezel A. et al. 2009, 510)

En effet, dans les années 1960, 1970 et 1980, le terme agroécologie, contrairement à d'autres pays (Sauget, 1993, pour les USA ; Petersen et al., 2013 pour le Brésil) n'a pas été utilisé explicitement par le champ de l'agriculture biologique, qui était en France la principale alternative au modèle conventionnel. Pourtant, à l'international, l'IFOAM (Fédération Internationale des Mouvements d'Agriculture Organique / Biologique) structurante de l'agriculture biologique créée en 1972 avec le principe de « *respecter l'équilibre écologique et la fertilité à long terme du sol* » (Bellon S. 2016, 123) se réfèrent explicitement¹²⁷ à l'agroécologie dans les années 1980.

Même la traduction française de l'ouvrage de référence sur la thématique (Altieri M. 1986) n'a pas permis un écho de l'agroécologie plus large en France, alors que le contenu et la préface de

¹²⁶ « *Détruire de manière responsable les paysans du monde* ».

¹²⁷ « *Perspectives globales sur l'AE et les systèmes d'agriculture durable.* » (Bellon S. 2016, 123)

René Dumont « *contiennent en germe deux orientations structurantes pour l'AE : la fécondité du dialogue entre savoirs de scientifiques et savoirs de praticiens pour concevoir des systèmes techniques enchâssés dans des agroécosystèmes ; l'importance des dimensions sociales et économiques, absentes dans la dialectique entre agronomie et écologie.* » (Bellon S. 2016, 123)

En France les CSM de la modernisation puis de la spécialisation de l'agriculture n'ont-elles pas placé les voix dissonantes du modèle conventionnel dans une marginalité telle que la répartition de la « force au jeu » détenue par ces alternatives était elle-même sélective, pour finalement bénéficier à l'agriculture biologique ?

Pierre Rabhi, « agriculteur » mettant en œuvre les principes de l'agroécologie depuis les années 1970 est l'un des premiers à se démarquer de l'agriculture biologique au sein de ces réseaux :

« *Un acteur important de l'AE en France et en Afrique, Pierre Rabhi, s'est distancié de l'AB au profit de l'AE. Tout en reconnaissant le rôle de la biodynamie (E. Pfeiffer) comme source d'inspiration dans son itinéraire, il a ensuite considéré « l'agrobiologie » comme trop focalisée sur la fertilité du sol (Bellon et Ollivier, 2012). Cependant, au Burkina Faso (où P. Rabhi intervient de longue date), le Président du Conseil National de l'AB est aussi responsable de l'ARFA (Association pour la Recherche et la Formation en AE, créée en 1995).* » (Bellon S. 2016, 124)

Pierre Rabhi s'est investi au développement de ces pratiques en Afrique, puisque, dès 1985, il crée un centre de formation dédié à l'agroécologie au Burkina Faso, dont l'approche vise l'autonomie alimentaire et économique des communautés et deviendra le projet de son association « *Terre et Humanisme* ». La réflexion de Pierre Rabhi parle aux sociétés occidentales avec son concept de « *sobriété heureuse* », même si ce point a fait l'objet d'une controverse. Il propose en effet de rompre avec l'objectif de croissance illimitée, tout en reconnectant le développement humain au principe de soutenabilité pour la nature. Il associe, aux modes de production agroécologiques, une sobriété de consommation. Pierre Rabhi a rencontré un succès populaire, l'audience importante du documentaire « *Demain* » (Dion C. et Laurent M 2015), dont les auteurs lui sont proches, en témoigne. Néanmoins, l'écho de ce paysan philosophe reste très limité auprès de la majorité des agriculteurs français, lorsque l'on dépasse la sphère de l'agriculture biologique, des praticiens de la biodynamie ou encore de la permaculture. Son cadrage de l'agroécologie fait peu échos aux registres d'action de la profession et est parfois même en rupture avec ses valeurs. Nous pouvons illustrer cela par le plaidoyer en faveur d'une sobriété qui pousse non pas à produire plus, mais à consommer moins. Cette proposition entre donc en contradiction avec le paradigme agricole d'après-guerre qui s'est construit sur la représentation qu'il fallait produire plus pour nourrir le monde.

Une seconde approche de l'agroécologie en France est représentée par Michel Griffon du CIRAD (Centre de Coopération internationale en Recherche Agronomique pour le Développement) et son concept de « *Révolution doublement verte* » ou encore « *d'agriculture écologiquement intensive* » (Griffon M. 2013). Issue d'un forum scientifique,

le cadrage productiviste de l'agriculture de conservation des sols proposé par M. Griffon est très différent de celui envisagé par Pierre Rabhi :

« L'évaluation de 15 ans d'actions d'accompagnement (AFD, 2014) indique que la focalisation sur un modèle technique particulier sous la bannière de l'AE (les SCV : semis direct sur couvert végétal) a occulté la diversité des situations locales et a marginalisé d'autres options, dont l'AB » (Bellon S. 2016, 124)

Alors que le bouclage de cycles ou la gestion des habitats sont des questionnements croissants en agriculture biologique, ils sont à la base même du logiciel agroécologique. Symétriquement, en agriculture biologique, la certification de l'absence d'intrant de synthèse est un fondement, qui n'est pas un impératif en agroécologie. (Bellon S. 2016, 124) Cela explique par exemple une préférence en agriculture de conservation pour une gestion des adventices au glyphosate, plutôt que l'usage de la charrue (privilegiée en AB) qui est considérée comme trop destructurant de l'habitat de la vie du sol. Cette opposition de vues alimente probablement le maintien à distance de la notion d'agroécologie par l'agriculture biologique et les syndicats proches de cette sensibilité. Ce positionnement de l'agriculture biologique envers l'agroécologie, maintenu jusqu'à la mise à l'agenda politique de l'agroécologie, n'est-il pas aussi la conséquence de l'influence déterminante qu'a eu M. Griffon sur le ministre Stéphane Le Foll, évoquée par Bertrand Hervieu ?

« De la même façon dans l'affaire de la loi sur l'agroécologie en France, la réflexion en amont avec Michel Griffon a joué un rôle absolument déterminant, vraiment il a eu une très grosse influence sur Stéphane Le foll. » - Bertrand Hervieu, Colloque SFER Montpellier 2018.

Dominique Arrouays, chercheur de l'INRAE dont les travaux sont restés longtemps méconnus, est également une figure de cette mouvance de l'agroécologie. Influent auprès de Stéphane Le Foll, il a porté lors de la COP 21 la notion d'agriculture du carbone avec l'initiative « 4 pour 1000 ». Cette vision de l'agroécologie cadre l'enjeu de l'alimentation mondiale face à la croissance démographique rapide qui estime à neuf milliards le nombre d'êtres humains en 2050. Elle justifie les solutions agroécologiques qui ne se coupent pas totalement des outils de l'agriculture moderne (herbicide, fongicide, engrais de synthèse), mais souhaite construire des agroécosystèmes pour progressivement s'en émanciper. L'enjeu de cette intensification écologique est également de développer une agriculture de qualité, respectueuse de l'environnement, donc de répondre aux exigences du consommateur tout en maintenant des prix accessibles. Cette seconde approche opère un lobbying important auprès des instances politiques agricoles nationale et européenne, afin de généraliser ces pratiques qui sont aujourd'hui des alternatives encore méconnues, mais qui progressent rapidement auprès des agriculteurs conventionnels.

Cette approche promue par les institutions agricoles en France réactive le concept de modernité en agriculture, cela étant particulièrement clair dans l'appellation : « Révolution doublement verte » initialement proposée par Michel Griffon. Nous proposons de revenir plus longuement

sur ce courant agroécologique dans la section 3 de ce chapitre Le cadrage qu'il propose s'adresse prioritairement à l'agriculture conventionnelle afin de l'accompagner dans une démarche de transition agroécologique, mais il ouvre aussi de nouvelles perspectives pour l'agriculture biologique.

Le concept d'agroécologie émerge donc véritablement en France à partir du milieu des années 2000, avec pour la première fois en 2006 une mention à l'agroécologie en conclusion du livre de Doré et al : « *L'agronomie aujourd'hui* » (Doré T. et al. 2006). En effet, d'après l'article « *Agroecology as a science, a movement and a practice* » (Wezel A. et al. 2009, 510-11) auquel nous nous référons, ce développement relativement tardif en France est aussi à relier au cloisonnement des disciplines d'agronomie et d'écologie dans l'enseignement et la recherche française, ainsi qu'à la distance de l'agriculture biologique historique avec les velléités productivistes. De plus il est clair que d'autres déclinaisons de l'agroécologie au sens de Charles Francis (Francis, C. et al., s. d.) et Gliessman (Gliessman S.R. 2007) et particulièrement l'écologie du système alimentaire, restent méconnues en France.

Contrairement au CIRAD, l'INRA est resté divisé sur ces questions, l'organisme étant encore constitué de générations de chercheurs qui ont participé et qui restent attachés à la vision modernisatrice de l'agriculture, ceci malgré le travail initié sur la multifonctionnalité sous la présidence de Bertrand Hervieu de 2000 à 2006. Néanmoins, les chercheurs qui s'impliquent sur ces questions sont de plus en plus nombreux, dû au renouvellement des générations. En 2010, l'INRA fait donc de l'agroécologie l'un de ses axes de recherche prioritaires (Bolis A. 2013). En effet, nous observons la mobilisation d'unités mixtes de recherche à l'INRA dédiées à l'agroécologie, dont l'UMR Agro-écologie de Dijon, l'UMR AGIR (Agro-écologique, Innovations, territoires) de Toulouse et l'UMR DYNAFOR (Dynamiques et l'écologie des paysages agri-forestiers) et enfin l'UMR Système de Montpellier que nous avons déjà présenté. Depuis 2012, l'INRA développe des programmes et colloques sur cette thématique de recherche.

Pourtant, l'institution française précurseuse en matière d'agroécologie fut bien le CIRAD. Très tôt, grâce à ses terrains dans les pays décrits comme « en voie de développement » où les pratiques traditionnelles reconnues par l'agroécologie restent très présentes, l'institution fait sienne la définition internationale, pour considérer l'agroécologie comme une technologie qui rapproche les techniques culturales agricoles des écosystèmes sauvages en utilisant le terme d'ingénierie écologique (Capillon A. 2006, op cit Wezel p510). Le CIRAD, dont nous pouvons énumérer d'autres figures influentes comme Lucien Séguy¹²⁸ ou encore Emmanuel Torquebiau¹²⁹, développe les premières études agroécologiques au Brésil, en Afrique, ou encore en Asie du Sud-Est, sur une démarche d'agriculture de conservation sans labour associé aux

¹²⁸ Agronome au CIRAD, spécialiste des semis sous couverts vivants.

¹²⁹ Agronome au CIRAD, Département Performance des Systèmes, Unité de Recherche 115 : Agro-écologie et Intensification durable des cultures, Montpellier.

couvertures végétales, ainsi qu'un intérêt poussé porté aux formes traditionnelles d'agroforesteries. Ensuite, ces technologies agronomiques expérimentées depuis les années 1980 à l'étranger dans des contextes climatiques tropicaux ont été re-importées en France depuis une dizaine d'années. Preuve s'il en faut que les pays en « développement » ont dans leurs organisations ancestrales un rapport à la nature, une collaboration avec l'écosystème, que l'agroécologie promeut comme un progrès, et dont les sociétés dites modernes souhaitent désormais prendre en modèle ces solutions fondées sur la nature.

D'autres figures françaises se sont investies pour le développement de l'AE, nous pouvons citer Dominique Soltner, le couple Bourguignon, Joseph Pousset¹³⁰, et d'autres, dont une majorité des figures scientifiques associatives du réseau agroforestier. Elles ont un positionnement central, c'est-à-dire plutôt attaché à l'absence de molécules de synthèses de l'agriculture biologique sans être hostile à l'intensification écologique de l'agroécologie. Ce rapprochement opéré par ces personnalités est, semble-t-il, à l'image des évolutions récentes du modèle de l'agriculture biologique. Les principes de l'agriculture biologique comme de l'agroécologie sont en effet évolutifs, les caractéristiques communes et les différences sont synthétisées dans le tableau ci-dessous.

	AB	AE
Paradigmes	Organique (fertilité du sol)	Ecologique (santé des plantes)
Définition	Système global de gestion agricole et de production alimentaire, respectueux de l'environnement...	Etude interdisciplinaire et conception de systèmes agricoles et alimentaires durables
Principes	Ethiques (respect du vivant, équité, ...) et techniques (lien au sol, refus de produits de synthèse)	Conserver des ressources, diversifier, gérer des interactions, s'ajuster aux contextes locaux
Concepts-clés	Système de production, filière, chaîne de valeurs, environnement	Agroécosystème, re-conception, souveraineté alimentaire
Acteurs	Agriculteurs, opérateurs de l'aval, consommateurs	Petits agriculteurs, scientifiques, mouvements sociaux
Modèles agricoles	Mixité polyculture-élevage, rotations longues, maraîchage péri-urbain	Systèmes traditionnels pluristratifiés, AB, agroforesterie
Perspective de changement	Conversion, maintien	Transitions, reconfigurations
Technologies	Usage de substances et de procédés naturels, pas d'OGM	Recyclage de nutriments, protection biologique
Biodiversité	Impacts positifs de l'AB sur la biodiversité	Valoriser les biodiversités
Alimentation	Qualité, valeurs, santé	Système agri-alimentaire
Réglementation	Reconnaissance historique (EU,...)	Pas de standards internationaux
Certification	Surtout par tierce partie	Quelques SPG (participatifs)

Tableau 6 : Caractérisation analytique des modèles d'AB et d'AE ». Source (Bellon S. 2016, 126)

¹³⁰ Agriculteur, agronome, formateur, auteur de plusieurs ouvrages techniques tels que : « Engrais verts », « Agriculture naturelle. », « Agriculture sans herbicide ».

Ce tableau confirme une forme de convergence des deux modèles, puisque l'AB s'ouvre de plus en plus à la grille de lecture holistique impliquant l'interdisciplinarité. La reconstitution des habitats complexes comme approche préventive de lutte biologique contre les ravageurs (Bellon S. 2016, 124) est aussi un point de rapprochement. Si l'agriculture biologique parle de conversion avec un cahier des charges et l'agroécologie de transition sans normes fixes (bien qu'un cahier des charges soit envisagé par l'Institut national de l'origine et de la qualité (INAO), Stéphane Bellon propose de rassembler ces deux notions :

« Notre proposition a été d'envisager la transition vers l'AB sur un pas de temps et avec un point de vue élargi. Elle est vue comme une trajectoire qui concerne à la fois (i) la situation antérieure à la conversion, avec ses acquis et connaissances, (ii) la conversion au sens formel, en prenant au sérieux ce qu'elle entraîne comme risques, ruptures ou changements de référentiel, et ce en quoi elle conforte ou renouvelle l'identité collective de l'AB, (iii) et les dynamiques post-conversion, inscrites dans la durée plus longue d'un projet professionnel, d'activité et de vie. » (Bellon S. 2016, 126)

Cette lecture élargie de la transition est pertinente pour décrire les tensions auxquelles sont confrontés les agriculteurs en transition, elle sera utilisée au côté de la trajectoire de transition en quatre niveaux de Gliessman (Gliessman, 2007, cité par Bellon p131), qui sera mobilisée lors de notre proposition de typologie.

Mais, au-delà, le rapprochement le plus actuel entre ces deux modèles est la perspective d'une intensification « éco fonctionnelle », qui présente l'avantage pour l'agriculture biologique de répondre aux critiques de standardisation du bio d'une part, formulées à l'origine par l'agroécologie (Rosset et Altieri, 1997, cité par Bellon p131). En effet, certaines formes d'agriculture biologique privilégient – au nom de verrous techniques ou réglementaires - des intrants alternatifs éligibles en agriculture biologique plutôt que la reconception des agroécosystèmes (Bellon S. 2016, 126), telle qu'envisagée par Gliessman dans son 3^e niveau de transition, par l'allongement des rotations de cultures ou encore avec l'agroforesterie. D'autre part, la seconde critique est le bas niveau de rendements en agriculture biologique formulée par l'agriculture conventionnelle. L'intensification « éco fonctionnelle », pilier de l'agroécologie, représente donc pour l'agriculture biologique une opportunité pour remédier à ces deux critiques, d'autant que ces dernières commencent à se disséminer au sein de l'opinion publique.

« En AB, l'intensification éco-fonctionnelle : « signifie l'utilisation de connaissances et l'obtention d'un plus haut degré d'organisation par unité de surface. Elle augmente les effets bénéfiques des fonctions de l'écosystème, incluant la biodiversité, la fertilité du sol et l'homéostasie. Elle utilise intensivement les mécanismes d'auto-régulation des organismes et des systèmes biologiques ou organisationnels. Elle boucle les cycles des matières afin de limiter les pertes. Elle recherche la meilleure adéquation entre les variations environnementales et la variabilité génétique des plantes et des cultures. Elle consiste aussi à augmenter le bien-être

des animaux d'élevage avec un impact positif sur leur productivité et leur santé. Elle utilise et offre plus d'emplois agricoles par unité de surface » » (Niggli et al., 2009, cité par Bellon p 132).

Ce concept propose une alternative biologique à « *l'intensification écologique* » de Michel Griffon tout en reprenant clairement les principes de l'agroécologie, pour aller jusqu'aux notions socio-politiques de système alimentaire. Ces champs sont donc en pleine recomposition, au point d'arriver à une tentative d'hybridation entre agriculture biologique et agroécologie, dénommé « *agricology* » (Daylesford Foundation 2019).

« L'AE ne bénéficie ni de la même reconnaissance, ni de seuils d'inclusion explicites (label, conversion), en particulier car elle n'est pas orientée par un marché. Malgré tout, elle interpelle ou intéresse l'AB dans plusieurs registres : (i) pour renouer avec ses fondements écologiques dans une perspective de re-conception, par exemple avec la notion d'agroécosystème qui permet une vision plus intégrale de l'environnement, (ii) pour mieux prendre en compte des dimensions sociales, incluant des travailleurs agricoles ou de petits producteurs dans des démarches collectives (de la sélection à la certification participative, innovation inclusive, souveraineté alimentaire, accès au foncier...), (iii) pour assumer des ruptures dans certaines des catégories conceptuelles prévalentes (réduction d'intrants versus re-conception ; volumes de production versus enchaînement de valeurs ; filières versus systèmes agri-alimentaires, avec leurs métabolismes...). » (Bellon S. 2016, 126)

Cet extrait permet de saisir les possibles du rapprochement de ces deux champs. Pourtant Stéphane Bellon termine son développement en appelant à la clarification des frontières entre l'agriculture biologique et l'agroécologie (Bellon S. 2016, 126), pour que la première ne domine pas la seconde.

De ce point de vue l'agroforesterie française, dont le lien à l'agroécologie est depuis longtemps établi par le CIRAD, fonctionnait néanmoins dans une certaine autonomie conceptuelle en France et elle a même été envisagée comme un modèle à part entière par une étude anglaise¹³¹. À l'image de la trajectoire agroécologique dans les laboratoires, l'INRA de Montpellier ou encore le CEMAGREF de Clermont-Ferrand n'ont pas revendiqué de filiation avec l'agroécologie avant le milieu des années 2000. Dans le même mouvement, les mobilisations collectives pour la promotion de l'arbre champêtre, fédérées ensuite dans le concept d'agroforesterie, n'ont établi une filiation à l'agroécologique que depuis 2012, suite à

¹³¹ « En Angleterre, un autre institut dédié à l'AB (Organic Research Centre) s'intéresse à l'AE, à la suite d'une étude coordonnée par son directeur (Lampkin et al., 2015). Ce rapport privilégie trois modèles (AB, agroforesterie, intégration polyculture-élevage) et les évalue au crible de 5 dimensions (productivité, utilisation d'énergie et émissions de GES, biodiversité et services écosystémiques associés, conservation du sol et de l'eau, profitabilité). Il conclut positivement en faveur d'approches agroécologiques, tout en reconnaissant qu'en AB les unités de référence utilisées tempèrent le diagnostic d'une moindre productivité en AB et que la certification reste une ligne de démarcation entre AB et AE. » (Bellon S. 2016, 126)

l'intervention du MAAF. Il semble même que le 10^e pilier agroforestier¹³² soit arrivé tardivement dans le bouclage du « *Projet agroécologique pour la France* » de Stéphane Le Foll. Si le lien fût établi tardivement, il apparaît que l'agroforesterie est rapidement devenue emblématique des pratiques agroécologiques mises en avant dans de nombreuses communications du précédent ministre de l'Agriculture pour défendre la transition agroécologique qu'il souhaitait donner à l'agriculture française.

8.3. L'agroécologie une mise en cohérence du développement sectoriel et territorial

8.3.1. Le retour de l'agriculture durable et multifonctionnelle : « produire autrement »

Le défi de transition sociale, économique et écologique se pose à l'agriculture à la fois au niveau individuel (l'entreprise agricole) et au niveau collectif (organisation des filières, accompagnement des agriculteurs, dynamique des territoires...). Ainsi, comment l'institutionnalisation de l'agroécologie peut-elle cadrer et populariser auprès du monde agricole la nécessité d'une transition qui intègre cet objectif de la multiperformance initiée depuis 1999 ?

En effet, la loi d'orientation agricole du 9 juillet 1999 donne une base légale à un développement agricole qui soit capable de concilier l'économique et le social dans le cadre du développement durable, selon les termes de l'article L. 820-1 du Code rural :

« Art. 820-1 : Le développement agricole a pour mission de contribuer à l'adaptation permanente de l'agriculture et du secteur de la transformation des produits agricoles aux évolutions scientifiques, technologiques, économiques et sociales dans le cadre des objectifs de développement durable, de qualité des produits, de protection de l'environnement, d'aménagement du territoire et de maintien de l'emploi en milieu rural ». (Bertrand Hervieu, 2014 p. 11)

Cette orientation a été prise sous l'impulsion du ministre Le Pensec, alors conseillé par Bertrand Hervieu qui fera également avancer la question au sein de l'INRA en devenant président de l'institution en 2000. La FNSEA a été prudente avec le concept d'agriculture durable qui faisait selon Christiane Lambert trop écho aux questions d'environnement. À la suite de ces arguments et avec la volonté de s'intégrer à la démarche les agriculteurs, le terme plus neutre de la multifonctionnalité a été mis en avant en France, alors que le concept d'agriculture durable était travaillé dans les réseaux internationaux.

¹³² D'après plusieurs témoignages, il semble qu'un onzième pilier « conservation des sols » était en projet. Il fut abandonné faute de temps.

« Donc voilà à l'époque les Opérations Groupées d'Aménagement Foncier- environnement (OGAF), puis les Contrats Territoriaux d'Exploitation (CTE), l'agriculture raisonnée qui était quand même une approche agriculture / environnement, double performance : c'est un peu l'ancêtre de l'agroécologie de M. Le Foll. Il y avait un terreau fertile pour venir avec l'agroécologique, donc quand M. Michel Griffon est venu me voir en 2010 et m'a proposé d'être vice-présidente de son association l'agriculture écologiquement intensive (AEI), tout ce qu'il avait construit avec l'école supérieure d'agriculture (ESA) et Terrena, j'ai accepté d'être vice-présidente de l'AEI et je le suis encore. » - "Elu FNSEA, entretien n°17"

La multiplication des sigles évoqués ci-dessus met en évidence l'absence des mots « environnement » ou « écologie », alors même que ces dispositifs étaient destinés à prendre en charge ces questions. Cela révèle aussi la tension entre le développement sectoriel et le développement territorial des années 1990 et 2000. Le CTE, est un dispositif incitatif qui a été signé par environ 45000 fermes entre 1999 et 2002, année où ce dernier a été stoppé pour des raisons politiques et à cause de son coût. Le CTE est en effet considéré comme un échec relatif, notamment parce que l'entrée économique a affaibli les autres dimensions, dont en particulier celles environnementales. Le CTE a aussi souffert d'être à la fois un « outil de masse » visant à entraîner le maximum d'agriculteurs et un « outil de précision » permettant de prendre en compte des situations particulières (Léger F. et al. 2003, 124). Pour nuancer, le CTE, à l'image des contrats d'agriculture durable (CAD) instaurés entre 2002 et 2006, pouvait-il faire avancer dès les années 1990 et 2000, à la fois, les problèmes d'environnement, d'emploi, de qualité des produits et d'aménagement du territoire ? Il semble en tous cas que la pertinence de l'approche globale ne soit pas parvenue à se décliner avec suffisamment de simplicité pour réellement accompagner la majorité des agriculteurs vers cette agriculture durable soucieuse de l'environnement, tout en étant économiquement viable.

Le paradigme agroécologique émerge donc en France parallèlement à la montée en puissance de l'agriculture biologique, et donc après ces tentatives d'agriculture multifonctionnelle et durable. Le précédent ministre Stéphane Le Foll du MAAF a joué un rôle déterminant dans l'ascension de l'agroécologie dans l'agenda des politiques agricoles. Député européen devenu ministre, nous analysons son rôle vis-à-vis du concept d'agroécologie, comme celui d'un entrepreneur de politique publique qui a essayé de renouveler les valeurs de la modernisation agricole en mobilisant des normes techniques contemporaines. La force des entrepreneurs modernisateurs est précisément d'être à la fois porteurs d'une rupture cognitive qui redéfinit les buts et moyens d'une politique et traducteurs de ce dessein en y agrégeant une coalition d'acteurs.

« L'entrepreneur des politiques publiques à l'intuition des moments où les fenêtres peuvent s'ouvrir simultanément, travailler à coordonner ces ouvertures, savoir propulser au moment opportun un couple solution alternative en obtenant l'appui des élus, en proposant des mesures qui soient digérables par les contraintes budgétaires et les capacités des mesures

administratives, tout cela suppose ressources, compétences, un « métier » d'intermédiaire entre les agents et les institutions qui ont pris sur le flux. » (Neveu E. 2015a, 190).

La mise à l'agenda politique de l'AE se structure autour de la montée en puissance de réseaux qui se structurent autour des pratiques alternatives, à l'image de l'agroforesterie ou encore de l'agriculture de conservation des sols, mais une association et un *think tank* français ont retenu notre attention pour leur influence sur Stéphane Le Foll. En effet, ce dernier était investi à la fois dans l'association AEI de Michel Griffon, ainsi que dans le « *Le groupe de Saint Germain* »¹³³ lorsqu'il était député européen et membre de la commission agriculture du Parlement de Strasbourg. Les rencontres inaugurales de 2006 présidées par Edgard Pisani et animées par Stéphane Le Foll aboutiront à l'ouvrage collectif : « *L'intelligence est dans le pré* » (Jean-Marie Guilloux, 2006) dans lequel figure en conclusion ce qui deviendra un slogan politique « *Produire autrement* ». Bertrand Hervieu évoque ces sources d'influence qui ont conduit à l'orientation agroécologique, lors du colloque sur les trajectoires des politiques agricoles organisé en 2018 à Montpellier :

« L'association qui s'est mise en place autour de Michel Griffon à Angers qui s'appelait "pour l'agriculture écologiquement intensive" dans laquelle on va trouver quand même, ce n'était pas anodin, parce qu'il y avait donc Michel Griffon, le président de Terrena, il y avait Christiane Lambert, il y avait Stéphane Le Foll, et le directeur de l'ENSA d'Angers. C'était quand même, vu d'aujourd'hui, assez inattendu, assez intéressant quand même. Cela laissait d'ailleurs penser à Stéphane Le Foll que Christiane Lambert aurait beaucoup plus de facilité à admettre l'orientation agroécologique qu'elle ne l'a été dans le débat politique quand ça s'est effectivement présenté. Enfin ça c'est une autre histoire. Enfin pas tout à fait. » - "Bertrand Hervieu, Colloque SFER Montpellier 2018"

On comprend dans ce témoignage que l'orientation agroécologique est en quelque sorte le prolongement de la multifonctionnalité, avec la mobilisation de nouveaux concepts et le calibrage de nouveaux outils, dont il apparaît que les GIEE sont le fruit de l'évaluation des CTE.

« De même que le GIEE, si on fait le parallèle avec les CTE, l'idée était qu'il fallait trouver un instrument de mise en œuvre et en dynamique de cette affaire-là et que l'on n'allait surtout pas refaire le coup du CTE. Donc cette idée du GIEE, elle n'a pas germé au dernier moment après le rapport de Marion Guillou ou au moment du débat parlementaire, elle était absolument en place avant l'arrivée de Hollande au pouvoir dans un groupe absolument protéiforme, qui était

¹³³ Think tank européen multidisciplinaire qui rassemble des universitaires, des chercheurs en sciences humaines et sociales, des experts publics, des plasticiens et des responsables professionnels. Ils figurent parmi les meilleurs connaisseurs de l'agriculture et de la ruralité, en France et dans le monde. En référence au mouvement agrairiste et aux agronomes réunis autour de Gambetta, ce think-tank n'est pas confidentiel mais discret, gage sans doute de sa durabilité exceptionnelle et de sa productivité intellectuelle étonnante. Les échanges du Groupe Saint-Germain ont pour objectif d'éclairer les enjeux, les dynamiques et les tensions qui traversent nos territoires ruraux. En clair, il réfléchit à une redéfinition des politiques agricoles en France et en Europe qui sache prendre aussi en compte la vie rurale de plus en plus rurale et le défi écologique.

le groupe Saint-Germain, qui se réunissait dans les locaux de la commission à Paris puisque Le Foll était à ce moment-là député européen et c'est ici qu'il a testé un certain nombre d'idées et qu'il est sorti avec l'idée qu'il fallait construire un outil collectif pour mettre en dynamique ce « Projet agroécologique pour la France » (PAEF). C'est à la fois anecdotique et pas anecdotique. C'est ça qui est très intéressant dans ces dynamiques-là, c'est que cette histoire intellectuelle, politique et scientifique prend des canaux assez ... les uns inattendus, les autres absolument prévisibles. » - « Bertrand Hervieu, Colloque SFER Montpellier 2018 ».

Il est en tout cas marquant d'observer que les personnes qui avaient initié la multifonctionnalité sont également celles présentes dans ces groupes de réflexion sur l'agroécologie. Il y a aussi une forme de continuité politique, puisque ces deux concepts ont été portés par des gouvernements socialistes. Interrompue en 2002 par la droite, la multifonctionnalité est donc prolongée et renforcée avec le PAEF annoncé lors de la conférence nationale « *Agricultures, produisons autrement* » organisée le 18 décembre 2012 au Conseil économique, social et environnemental à Paris.

À la suite de ce lancement, le ministre lance une mission confiée à Marion Guillou, ancienne PDG de l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) et Bertrand Hervieu, Vice-président du Conseil Général de l'Alimentation, de l'Agriculture et des Espaces Ruraux (CGAAER), afin d'identifier tous les leviers de développement de nouveaux modèles agricoles. Il s'agit ici en réalité d'une communication politique, puisque le témoignage de Bertrand Hervieu montre que ce diagnostic et les piliers du « *Plan de développement d'agroforesterie* » (PAF) sont l'aboutissement d'une réflexion de plusieurs années. Néanmoins, le 11 juin 2013, Marion Guillou présente le rapport : « *Le projet agroécologique : Vers des agricultures doublement performantes pour concilier compétitivité et respect de l'environnement.* » (Guillou M. et al. 2013). L'auteure formule des préconisations¹³⁴ qui deviendront structurantes du « *Projet agroécologique pour la France* » (PAEF). Parallèlement au rapport de Marion Guillou, M. Le Foll sollicite Bertrand Hervieu pour diriger au sein du CGAAER une « *Évaluation de la politique de développement agricole* » dont les conclusions seront présentées le 15 mai 2014.

Il ressort clairement de ces deux rapports que les acteurs du développement agricole, depuis les années 2000, ne sont pas suffisamment cohérents face à la prise en compte de l'environnement, la sécurité sanitaire et la qualité des produits. La configuration sociale monopolistique (CSM) de la chaîne verticale du progrès et de la cogestion est mise en cause, par un manque de

¹³⁴ Synthèse des recommandations (Marion Guillou, 2013 p. 59)

- Mieux caractériser et identifier les systèmes potentiellement doublement performants
- Promouvoir des formations initiales et continues adaptées à ce défi
- Accompagner la transition des groupes d'agriculteurs par un conseil agricole renouvelé
- Mettre en place des incitations pour lever les blocages au niveau individuel, collectif ou des filières
- Des recommandations à mettre en œuvre principalement dans le cadre des GIEE
- Engager durablement l'agriculture française dans la dynamique agro-écologique
- Faire du GIS Relance Agronomique un acteur structurant de la transition agro-écologique
- Ouvrir plus largement la gouvernance du secteur agricole et renouveler les indicateurs de mesure
- Penser dès aujourd'hui la PAC pour l'après 2020.

transversalité voire des effets de concurrence entre les acteurs chargés de diffuser l'innovation au moyen de prestations de conseils. À l'inverse, le développement agricole horizontal à travers l'innovation portée par les collectifs d'agriculteurs est évalué en des termes positifs. Les recommandations de Marion Guillou insistent fortement sur la nécessité de renouer des liens entre les collectifs d'agriculteurs pionniers et les acteurs de la recherche et du développement. Ces rapports soulignent donc une forme d'incapacité des acteurs du développement agricole (Recherche, enseignement, développement et conseil), à structurer un développement agricole cohérent susceptible d'accompagner la compétitivité du modèle agricole dominant vers une transition agroécologique.

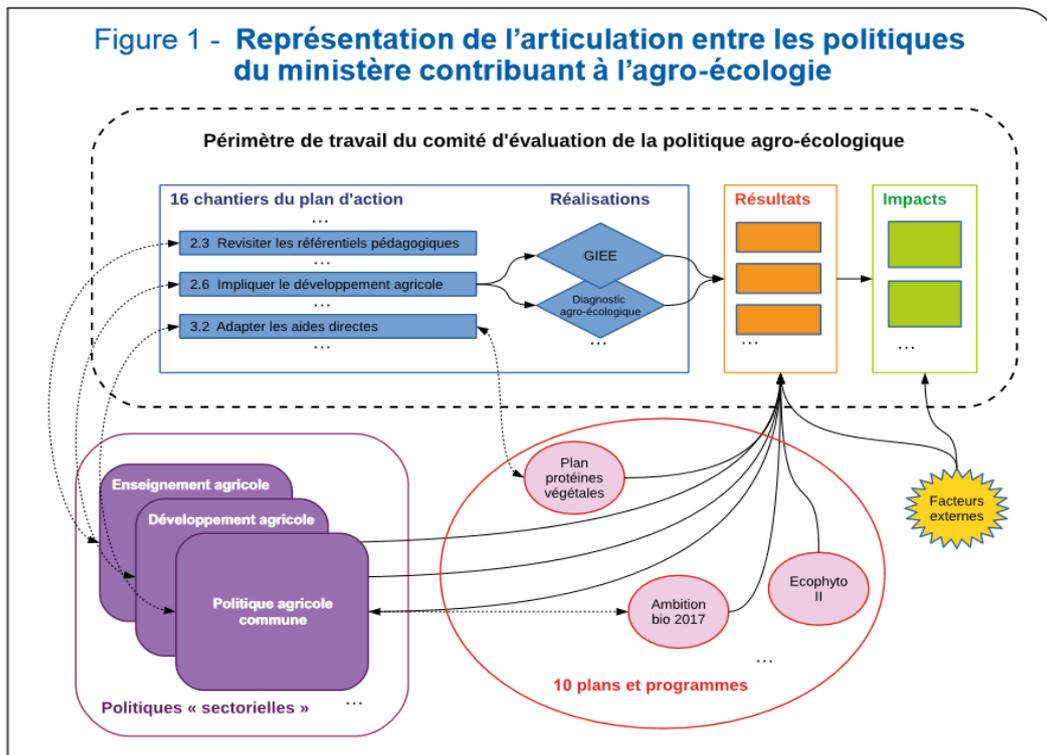
En 2013, un appel à projets est proposé à tous les agriculteurs français pour distinguer les 103 premiers collectifs d'agriculteurs pionniers, engagés dans une démarche territoriale d'agroécologie, en préfiguration des GIEE. Les GIEE sont l'application en France des « groupes opérationnels » dans le cadre des partenariats européens d'innovation (PEI) institués et financés par des crédits européens.

Le 2 avril 2014 à Paris, le ministre organise la deuxième conférence nationale « *Produisons autrement* ». L'objectif était de définir une stratégie pour qu'une majorité d'exploitations soit engagée dans ce processus de transition en 2025. Cette stratégie agroécologique est structurée autour d'un plan d'action élaboré avec les partenaires institutionnels (représentants de l'administration, des syndicats agricoles, réseaux professionnels, chercheurs, Association des régions de France, Parcs naturels régionaux...). Le plan comprend seize chantiers regroupés en dix axes et plus de soixante-dix actions. Pour formaliser ce projet, « *la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt* » du 13 octobre 2014 introduit dans le Code rural une définition de l'agroécologie. Elle institue la création des GIEE et engage l'enseignement et la recherche agricole dans le projet :

« II. – *Les politiques publiques visent à promouvoir et à pérenniser les systèmes de production agroécologiques, dont le mode de production biologique, qui combinent performance économique, sociale, notamment à travers un haut niveau de protection sociale, environnementale et sanitaire. Ces systèmes privilégient l'autonomie des exploitations agricoles et l'amélioration de leur compétitivité, en maintenant ou en augmentant la rentabilité économique, en améliorant la valeur ajoutée des productions et en réduisant la consommation d'énergie, d'eau, d'engrais, de produits phytopharmaceutiques et de médicaments vétérinaires, en particulier les antibiotiques. Ils sont fondés sur les interactions biologiques et l'utilisation des services écosystémiques et des potentiels offerts par les ressources naturelles, en particulier les ressources en eau, la biodiversité, la photosynthèse, les sols et l'air, en maintenant leur capacité de renouvellement du point de vue qualitatif et quantitatif. Ils contribuent à l'atténuation et à l'adaptation aux effets du changement climatique.* » - « Art. L. 1. - II. Du code rural et de la pêche maritime »

Le 30 janvier 2015 à Paris, le ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la forêt organise la conférence nationale « *2015 : an 1 de l'agroécologie* ». La loi d'avenir pour

l'agriculture est plus une politique qui établit la nature et les moyens d'une transition, que l'application d'une réglementation ou des politiques incitatives préétablies et figées. En décembre 2016, dix plans et programmes étaient officiellement rattachés à la politique agroécologique. Le prochain tableau synthétisent l'articulation entre les politiques du ministère. Le descriptif des chantiers du PAEF et des plans qui y contribuent est proposé en annexe 7 :



Source : Rapport d'avancement du comité d'évaluation, p. 12

Figure 13 : Rapport d'avancement du comité d'évaluation du PAEF. Source: (Chevassus-au-Louis B., VILLIEN C., et CLAQUIN P. 2016, 12)

Il s'agit donc d'une politique transversale aux filières agricoles, qui souhaite initier une convergence des initiatives privées et publiques autour d'un projet de politique agricole partagé. Ainsi, l'ensemble des institutions du monde agricole sont incitées à se mobiliser en faveur de la transition des exploitations françaises. Cette politique est structurée par une démarche projet qui s'appuie sur des plans et programmes thématiques préexistants (ex. Écophyto) ou qui ont été créés par la suite comme le plan de développement de l'agroforesterie. Ce dispositif est donc conçu pour évaluer et adapter les plans, pour éventuellement intégrer des innovations afin d'actualiser le processus de transition.

Les objectifs de cette politique publique consistent à mettre en œuvre les conditions d'un développement rural intégrant l'ensemble des dimensions économiques, environnementales et sociales et visant à mieux tirer parti des interactions entre végétaux, animaux, humains et environnement. Il s'agit de favoriser, de façon intégrée, les ressources et les mécanismes de la

nature dans l'objectif de productions agricoles. Différents effets sont donc recherchés à travers le développement des systèmes agroécologiques :

- les interactions biologiques positives au sein des agroécosystèmes,
 - en favorisant la présence d'éléments de biodiversité,
 - en mobilisant les régulations naturelles entre les populations de bioagresseurs,
 - ou encore en recherchant des assolements et des rotations adaptés qui permettent de tirer profit des effets précédents culturaux.
- Un renforcement de la qualité des sols agricoles, à travers par exemple le recours généralisé à des couverts intercultures adaptés.
- La recherche d'autonomie en favorisant le bouclage des cycles bio-géochimiques sur l'exploitation (eau, azote, etc.).
- La recherche de synergies, par exemple entre l'élevage et les cultures ou dans la gestion des effluents organiques.

Cette orientation donnée au développement agricole est donc dans la continuité des lois de 1999 et 2006 et semble s'inscrire dans les préconisations du CGAAER dont le rapport de Bertrand Hervieu analyse les difficultés que rencontre ce ministère pour déployer ces réformes entre 1999 et 2013. Il fallait, pour concrétiser cette transition, une politique clairement définie par le MAAF pour entraîner l'adhésion et l'engagement de grandes institutions agricoles dans les secteurs de la formation, de la recherche, du développement, dans une convergence d'objectifs, mieux connectés avec les préoccupations des agriculteurs.

« Le projet agroécologique, même s'il a été porté par le ministère en charge de l'agriculture, concerne l'ensemble des acteurs du secteur agricole. Pour veiller à son appropriation et afin qu'il soit largement partagé, il a été décidé d'en faire un projet fondamentalement partenarial, qui repose sur la co-construction avec l'ensemble des partenaires du secteur agricole. Il ne s'agit ainsi pas d'un projet descendant, piloté exclusivement par l'État, mais d'un projet vivant dans les territoires tout en bénéficiant de l'initiative d'un pilotage partenarial national. »
(MAAF 2014)

La démarche holistique de l'agroécologie cherchait donc à décloisonner le développement agricole, dont la verticalité ne permettait pas de valoriser les références techniques innovantes des pionniers. Au-delà d'une réforme classique de l'appareil d'État, l'originalité du « *Projet agroécologique pour la France* » (PAEF) est d'avoir placé les Groupements d'intérêts économiques et environnementaux (GIEE) en cheville ouvrière de l'innovation et sa diffusion dans une forme de continuité de l'esprit des CTE. La mobilisation des agriculteurs associant, le cas échéant, des opérateurs de filières en amont, par exemple des scientifiques et/ou en aval, sur les territoires pour l'organisation collective d'infrastructures agroécologiques, ou encore pour adapter les stratégies de commercialisation. Cette transition repose donc sur une adaptation fine aux conditions de chaque territoire, sans recette préétablie, mais en recherchant collectivement les solutions adaptées. L'autre ambition de cette démarche est d'accompagner

les agriculteurs vers la formation continue reposant sur des collectifs sécurisants et stimulants. Via cette porte d'entrée, l'agriculteur ouvre une démarche réflexive sur ses pratiques.

Les enjeux de cette transition agroécologique sont forts puisqu'elle doit en même temps accompagner les agriculteurs dans une démarche où l'on intensifie la production via une maîtrise plus fine des cycles naturels de fertilité, tout en faisant de ce changement de paradigme un outil de lutte contre la paupérisation des agriculteurs en les accompagnant dans le renforcement de leur autonomie pour la conduite de leurs systèmes. Pourtant, cette politique soulève des craintes notamment syndicales, cela aux deux positions opposées de l'échiquier syndical :

- La Confédération paysanne
- La FNSEA

Dans le communiqué de presse du 30 janvier 2015, la Confédération paysanne dénonce la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt qui porterait, *« en germe, le risque de fournir un label « agroécologique » à tous (...) »*. Et de poursuivre : *« L'ambition agroécologique ne peut voisiner avec des politiques publiques qui favorisent la « compétitivité », l'industrialisation, l'exclusion des fermes petites ou diversifiées (...) »*.

Pour ne pas tomber sous la critique d'une tentative de verdissement de façade reprochée à l'agriculture raisonnée, le PAEF n'a pas souhaité mettre en place de certification. Cette loi a donc fait un autre pari, celui d'initier une configuration pluraliste qui était déjà en germe, associant la diversité des acteurs privés et publics du monde agricole afin que la transition agroécologique soit incarnée dans une diversité d'univers sociaux et concrétisée sur les territoires. La gouvernance de co-construction du dispositif et de son suivi donnait des gages aux partenaires, pourtant l'approche holistique du paradigme d'agroécologie a pu déstabiliser en étant perçue parfois comme une forme d'amateurisme selon la formule consacrée du *« tout est dans tout »*.

C'est en tout cas cet angle d'attaque qu'a choisi la FNSEA ou plutôt que la FNSEA fut contrainte de prendre sous la pression de sa base, comme en témoigne l'accueil de Stéphane Le Foll au 70^e congrès (Priour D. 2015) de la FNSEA à Laval en 2016. Le quotidien Ouest France rapporte la situation ainsi que des propos ayant été tenus par des délégués syndicaux :

« Huées, dos tournés : le ministre de l'Agriculture Stéphane Le Foll a reçu un accueil très chahuté au 70e congrès de la FNSEA, premier syndicat agricole réuni à Laval.

Avant même d'arriver à Laval pour y prononcer son discours devant les 1 200 délégués invités, le ministre avait été vivement critiqué par les cadres du syndicat chargés de résumer les trois jours de débats.

Au troisième et dernier jour de réunion, ce qui « transpire » c'est un « profond sentiment de ras-le-bol et d'exaspération envers la puissance publique », a déclaré Jérôme Despey, l'un des secrétaires généraux adjoint chargé de synthétiser les débats.

« Marre de l'amateurisme » ! Les agriculteurs en ont « marre de l'amateurisme au plus haut niveau de l'État. Nous attendons que les ministres suivent ou dégagent », a-t-il lancé, suscitant

comme ses collègues les huées de la salle à chaque mention du nom de Stéphane Le Foll. »
(Prieur D. 2015)

La posture virulente dont témoigne l'extrait précédent semble en effet à nuancer dès lors que l'on connaît le positionnement historique de la FNSEA d'intégrer dans son giron les innovations agricoles et ceux qui les développent. La citation suivante de l'actuelle présidente de la FNSEA montre à la fois l'attachement des cadres dirigeants de la FNSEA voire même une certaine proximité de vue autour de l'approche Griffon d'une agroécologie « *écologiquement intensive* », sensibilité que Bertrand Hervieu soulignait plus haut. Nous observons également que la volonté de co-construire ce projet agroécologique a débuté positivement avant d'être brouillée par les luttes syndicales vives, notamment entre la FNSEA et la Confédération paysanne.

« Il faut bien savoir que dans l'agroécologie il y a trois approches : 1 un ensemble de bonnes pratiques pour faire vite, 2 c'est un concept d'organisation rurale, très Amérique du Sud, 3 c'est, je ne dirais pas un mode de vie où il vaut mieux produire moins chez soi et limiter les impacts... Voyez c'est plutôt l'approche presque décroissance et M. Le Foll était plutôt sincèrement sur le premier registre, mais il a été cannibalisé par différents mouvements dont il n'a pas su se séparer qui étaient plutôt sur le volet 2 et 3. » - "Elu FNSEA, entretien n°17"

Positionner la transition agroécologique en période de crises agricoles virulentes était en effet un choix politique risqué. Le ministre devait donc, nous l'avons montré, rassembler autour de sa démarche. C'est le sens du rapport d'audit écrit par le CGAAER « *Mobilisation des partenaires du projet agroécologique* » (Domallain D. et al 2016). En effet, cet aspect nous semble représenter le premier axe d'évaluation de cette politique publique, dont voici un extrait de la conclusion :

« Les questions posées aux auditeurs dépassent le cadre strict d'un audit et comportent une dimension d'évaluation et de conseil :

- *« Vérifier que l'organisation mise en place par la Direction générale des Politiques agricole, agroalimentaire et des Territoires (DGPAAT) [...] permet d'associer tous les partenaires pertinents et de coconstruire avec eux le projet agroécologique, et de s'assurer du degré d'appropriation du projet par les partenaires »,*

- *« Identifier les freins à l'appropriation du projet »,*

- *« Formuler des propositions pour améliorer le dispositif ». En définitive, la mobilisation des partenaires du PAE (Projet agroécologique) est globalement un fait, qu'elle se traduise par des actes ou de simples intentions. Sur la base des résultats des travaux d'audit, la mission estime que l'organisation mise en place pour la conduite du PAE confère une assurance raisonnable quant à l'atteinte de l'objectif de mobilisation des partenaires assigné au projet, sous trois réserves :*

- *le niveau de priorité donné au PAE dans le pilotage des services devrait être relevé,*

- *le fonctionnement du COPIL ouvert aux partenaires devrait être amélioré,*

- le plan d'action du PAE devrait être complété pour mieux couvrir le périmètre du PAEF.

Les recommandations formulées reprennent ces trois réserves en proposant des pistes concrètes d'amélioration ».(Domallain D. et al 2016, 43)

Le second levier d'évaluation de cette politique est le résultat visible dans chacun des plans et chantiers portés par le « *projet agroécologique pour la France* » (PAEF). Notre but ici n'est pas de faire l'évaluation de ces plans, nous pouvons simplement dire que les résultats sont irréguliers, d'une situation d'échec pour le plan « Apiculture »¹³⁵ ou de résultats fragiles et tardifs pour le plan « Ecophyto 2 », à des résultats encourageants pour les plans « Ambition bio », « Ecoantibio », « Enseigner à produire autrement » en passant par des résultats qui restent à évaluer dont fait partie le « plan de développement de l'agroforesterie ». Pour les agriculteurs en transition, l'évaluation est assez unanime : le témoignage suivant est très régulièrement rencontré au sein des GIEE et réseaux qui portent ces alternatives :

« Oui quand il a commencé ce programme-là il y a 5 ans, c'est vrai que c'était bien, c'était dans notre voie quoi. On sentait que c'était bon, qu'on avait trouvé quelqu'un qui politiquement il allait nous emmener loin quoi ! Même si ça a coupé court ensuite, mais il a construit, il a mis le socle quoi ! Je pense ! Lui il a scellé le socle, la base, même si ce n'est pas fini, je pense que maintenant ça va se construire sur cette base-là ! Il a été important pour nous par rapport à ça ! » - "Agriculteur GEDA 35 Sols vivants".

« Question : La promotion de l'AE faite par Stéphane Le Foll, tu en as pensé quoi ?

Bah c'était courageux de sa part, parce qu'il était un peu tout seul, c'était bien, je regardais sur le site « produire autrement » tout ça, c'est vrai que c'était bien parce que ça vulgarisait d'autres manières de faire. Je ne sais pas s'il a réussi au final, mais il a essayé d'ouvrir ça. Je pense qu'il n'a pas mal bataillé contre les lobbies. Si, si, parce qu'après coup j'ai découvert qu'il était assez au fait de ce que font les gars en SD (semi direct), en agroécologie avancée. Tu te dis, bon OK ! Je pense que M. Le Foll, c'est un des ministres de l'Agriculture qui a au moins essayé de changer les pratiques, plutôt que la PAC arrive à dire : "Bon maintenant il faut faire une 3e culture !" Ce n'est pas normal que ça soit les politiques qui te disent ça, ça devrait venir de la profession. Donc sa méthode était bien, de dire, regardez, il y a des collègues qui font des choses, ça marche. Mais maintenant il faut passer à une autre échelle ! » - "Agriculteur GEDA 35, entretien n°5".

Cette adhésion du terrain est un gage de crédibilité politique, elle démontre l'engagement de certains agriculteurs sur ces questions avec des initiatives de transition portées par les Groupes d'Intérêt économique et Environnemental (GIEE). Ces derniers font vivre l'agroécologie sur les territoires avec, en 2020, plus de 530 collectifs sont recensés. Ils rassemblent plus de 10 000 agriculteurs, ce qui correspond donc à l'émergence d'une dynamique sur des thématiques

¹³⁵ Des conflits associatifs internes au réseau apicole n'a pas permis d'atteindre l'objectif des 3 millions de ruches.

variées. Toutefois, nous pouvons nuancer ce résultat par le constat que de nombreux collectifs existaient avant que le ministère ne les reconnaisse en les plaçant au cœur du PAEF. Ces 10 000 agriculteurs mobilisés sont peu nombreux comparativement aux 45 000 CTE qui avaient été signés entre 1999 et 2002, mais les budgets alloués ne sont pas comparables.

8.3.2. Le pari d'une modernité hybride, avec ses invisibilités

Face aux enjeux actuels de l'agriculture, l'agroécologie pose un défi. Comment produire mieux tout en reconstituant des marges financières, cela avec des systèmes qui s'orientent vers l'auto fertilité de pratiques toujours plus économes en intrant ? La démarche agroécologique s'inspire de nombreuses pratiques traditionnelles,¹³⁶ en cela elle intègre la critique de la lecture postmoderne qui dénonce le progrès en tant que dogme. Concrètement, pour les agriculteurs, cela passe par la mise en question de la notion de production ou de productivité qui était une valeur centrale de la modernisation agricole. Ainsi, pour les agriculteurs mobilisés au sein des GIEE, il faut être moins attentif au niveau de production à l'hectare qu'à la marge réalisée, en restant vigilant sur les coûts de production au regard des rendements obtenus. Si cette valeur est questionnée au sein de ces collectifs, leur démarche n'est pas tant un abandon de la notion de productivité que sa reformulation. En effet, ce courant agroécologique de « *l'intensification écologique* » conserve cette valeur centrale de productivité, mais adapte les moyens d'y parvenir.

« Dans 10 ans on sera peut-être arrivés à se passer complètement d'azote déjà. Zéro azote chimique, on n'en est pas là encore. Ça serait déjà un grand pas. Après les phytos par les couverts permanents, par l'agroforesterie, par le choix des plantes judicieusement choisies, on pourra se passer de l'arsenal chimique, sûrement ça serait le top c'est sûr ! Mais pas du bio avec du petit rendement, non du bio avec du rendement. Le but ce n'est pas de faire 20 ou 30 quintaux de blé à l'hectare. Non l'objectif c'est de maintenir les rendements avec ces techniques ! » - « Agriculteur GEDA « Sol vivant 35 » entretien n°1 ».

En ce sens, ils s'éloignent de l'orientation de Pierre Rabhi¹³⁷, puisqu'elle qualifie ce prisme « d'intensification écologique » comme un leurre, provoqué par une vision positiviste irraisonnable dans le contexte de ressources naturelles limitées.

La décroissance s'est en effet structurée sur les constats légitimes que toute croissance est corrélée à l'épuisement des ressources ou encore compromise par les limites des technologies, dont font partie par exemple les produits phytosanitaires. En d'autres termes, dans la vision de la décroissance, toute production a pour corollaire un impact sur l'environnement. L'agriculture écologiquement intensive, quant à elle, porte une approche réflexive vis-à-vis du progrès où les

¹³⁶ Bocage, prairie multi-espèces à base de légumineuses....

¹³⁷ Concept de sobriété heureuse qui décline une approche décroissante du point de vue de la mobilisation des ressources naturelles.

technologies sont plus centrées sur la compréhension des mécanismes naturels à des fins productives, en lieu et place d'une course en avant du machinisme ou la quête d'un OGM providentiel. Cette modernité serait en cela émancipée d'une logique où la production est réalisée en artificialisant et en simplifiant au maximum le milieu naturel. L'agronomie issue de la modernisation agricole était dépendante des intrants ou de technologies qui court-circuitent la complexité des interactions naturelles.

Ainsi, ce paradigme de l'intensification écologique, dont l'objectif affiché est d'atteindre des systèmes autonomes, s'extrait d'un schéma où produire est synonyme d'épuisement de ressources limitées. De plus, ce renouvellement conceptuel s'appuie en même temps sur la tradition et le progrès, pour proposer une nouvelle modernité au caractère hybride. Cette modernité hybride prend à la fois en compte la critique postmoderne, pour en même temps sortir de son horizon limité, afin de construire une agriculture soutenable. Cette modernité hybride associe à la « sobriété heureuse » de Pierre Rabhi, une ouverture aux logiques du progrès recomposée dans un paradigme où l'intensification des productions fonctionne par son inscription dans les cycles naturels. Ce courant agroécologique, en cadrant cette question sous l'angle d'une nouvelle modernité, utilise pour se développer la représentation du progrès qui a l'avantage d'être un repère ancré dans notre société et en particulier chez les agriculteurs conventionnels. C'est en tout cas l'analyse que nous faisons de l'orientation agroécologique prise il y a 5 ans par le MAAF :

« *Produire autrement, produire plus et mieux avec moins.* »¹³⁸

Les mots sont en effet choisis : le slogan « *produire autrement* » pose l'alternative, puis, nous observons l'hybridation du cadrage de la modernisation agricole « *produire plus* » avec celui, postmoderne, du « mieux avec moins » que l'on retrouve dans les concepts des développements durable et soutenable. Cette modernité hybride tente de décloisonner les clivages, ici productivistes et environnementalistes, ou encore entre tradition et modernité, pour recomposer un cadre conceptuel plus en phase avec les attentes sociétales et l'évolution des pratiques. Cependant, les controverses politiques qu'il a soulevées lors de la mise en politique du PAF et de la loi d'avenir pour l'agriculture retiennent notre attention. En effet, comment comprendre qu'une politique qui met en avant l'autonomie des agriculteurs soit aussi celle d'une mise en invisibilité (Lucas V. 2018, 81) de nouveaux effets de dépendances, en particulier pour ce qui concerne l'ACS et le glyphosate ?

En effet, Frédéric Goulet (2008) montre que le retrait du labour s'accompagne de l'attachement aux herbicides et aux firmes les commercialisent (Landel P. 2015, cité par Lucas V. p81) alors que, parallèlement, la nature comme modèle est mise sur le devant de la scène. Or nous l'avons évoqué avec le PAF, l'ACS a bénéficié d'une reconnaissance politique¹³⁹ par le ministre de l'Agriculture Stéphane Le Foll, ainsi qu'à l'occasion de la COP 21 à Paris, puisque celui-ci a conduit une campagne intitulée « *4 pour 1000* ». *Les sols pour la sécurité alimentaire et le*

¹³⁸ Conférence « Produire autrement » : le 18 décembre 2012

¹³⁹ Même si elle n'a pas fait l'objet d'un plan comme pour l'agroforesterie.

climat ». La promotion de l'ACS était donc revendiquée par le MAAF qui promouvait l'agriculture de conservation comme l'une des réponses au changement climatique. Ce positionnement en faveur de l'agriculture de conservation a fait l'objet de critiques, notamment de la part du « *Collectif pour l'agroécologie paysanne* » réunissant diverses organisations agricoles et environnementalistes plaidant en faveur d'une « agroécologie paysanne » (dont le syndicat de la Confédération paysanne). Celui-ci critique la promotion par le ministre des réseaux d'agriculture de conservation, « *invisibilisant* » leur usage du glyphosate, aux dépens des initiatives existantes cherchant des alternatives (Lamine, C., Bui, S., et Ollivier, G. 2015).

L'autre point noir, ou blanc-seing selon la position sur le débat, pour le mandat de ce ministre est la controverse européenne sur la commercialisation du glyphosate durant laquelle il a plaidé en faveur de sa ré-autorisation, s'opposant ainsi à la position adoptée par la ministre française de l'Environnement (Lucas V. 2018, 81). Pour avoir observé le positionnement du GEDA « Sols vivants 35 » à cette période, il apparaît clairement que le ministre a consolidé son capital politique auprès de ces réseaux de l'intensification écologique, pour qui cet herbicide reste un filet de sécurité indispensable aux itinéraires de l'ACS. Cette cristallisation met en évidence non seulement la dépendance de l'ACS à cet herbicide, qui était jusque-là peu questionnée par le groupe, mais surtout, constat plus dommageable au regard de l'objectif d'autonomie central en agroécologie, aucune action spécifique n'a été entreprise par le MAAF en faveur de la recherche d'alternatives au glyphosate, tandis que le plan d'usage de réduction de l'utilisation des pesticides alors en cours révélait son inefficacité (Lucas V. 2018, 81).

« Après la deuxième controverse en 2017 ayant abouti à une ré-autorisation de la Commission européenne pour cinq ans, et suite aux annonces du président français d'interdire le glyphosate en France en 2020, un rapport d'expertise a été commandé par le gouvernement à l'INRA. Celui-ci confirme la dépendance de l'agriculture de conservation au glyphosate, mais ne préconise pas d'alternative technique en raison de lacunes de connaissances sur ce point (Reboud et al., 2017). Des parlementaires se sont aussi emparés du sujet, à travers une mission d'information ayant abouti au printemps 2018 à la conclusion qu'une interdiction du glyphosate en 2020 serait préjudiciable à l'agriculture vu l'absence d'alternatives. Les rapporteurs jugent également « nécessaire d'accélérer les travaux de recherche et de développement pour trouver des alternatives crédibles », estimant implicitement qu'il n'y en a pas (Martin et Manuel, 2018) ». (Lucas V. 2018, 81).

Pourtant, cette alternative naissante depuis une vingtaine d'années rassemble une diversité de courants représentés par des associations qui se revendiquent de l'agriculture de conservation des sols, avec des curseurs positionnés différemment sur des thématiques comme l'indépendance / la dépendance vis-à-vis des firmes de l'agrochimie. Les uns, comme l'association BASE¹⁴⁰ par exemple, revendiquent une autonomie totale. D'autres, comme l'Association pour la Promotion d'une Agriculture durable (APAD) ou l'Institut de l'Agriculture Durable (IAD), tout en recherchant le même objectif d'intensification écologique et de

¹⁴⁰ Biodiversité, Agriculture, Sol et Environnement.

durabilité des systèmes, estiment que les firmes sont un vivier d'expertise qu'il serait contre-productif d'écarter. Pour autant, ces associations animent des réseaux d'agriculteurs qui cheminent dans une voie d'écologisation des pratiques. En effet, dans le cadre de notre terrain auprès du GIEE « *Sols vivants 35* », nous avons assisté au programme de formation proposé par l'agronome et chef de projet de l'IAD. Son positionnement est probablement le plus commenté dans le réseau de l'agriculture de conservation des sols, pour sa position parfois qualifiée de verdissement du productivisme et surtout à cause de la présence de firmes internationales de l'agrochimie dans son conseil d'administration (Goulet F. 2012a).

Cela étant dit, nous avons constaté lors de ces cinq journées de formation en Bretagne aux nous avons assisté en observation participante (Annexes 2a), un contenu agroécologique qui propose des points de repère aux agriculteurs pour progresser sur la voie de la réduction des IFT¹⁴¹ instaurés par la loi « Ecophyto2 » suite à l'échec patent « d'Ecophyto1 »¹⁴². Il présente aussi des pistes à expérimenter pour avancer concrètement sur la voie de l'auto fertilité via une sélection variétale plus précise des couverts végétaux pour chacune des cultures envisagées. D'autres préconisations comme la destruction mécanique des couverts à épiaison ou encore des recettes (vitamine C, purin d'orties...) pour que les agriculteurs puissent réaliser eux-mêmes des traitements préventifs à bas coût dans la grille de lecture de l'oxydoréduction¹⁴³. Ces préconisations, parfois présentées à grands traits, convergent vers une écologisation des pratiques et signent une évolution affichée du positionnement de cette figure de l'agriculture de conservation qui a recueilli des critiques pour avoir alimenté le clivage : « agriculture de conservation = « round-up » et par conséquent installé en toile de fond une forme de mainmise des firmes sur l'ACS.

Si la molécule n'est pas un repoussoir pour ces agriculteurs, même s'ils s'en écartent de plus en plus¹⁴⁴, c'est bien la nature qui est érigée comme modèle. B. Chevassus-au-Louis et M. Griffon désignent cette conception de la nature comme une « *nouvelle modernité* » mise en avant dans l'article intitulé « *La nouvelle modernité : une agriculture productive à haute valeur écologique* » (Chevassus B. et Griffon M. 2008). Nous lui préférons le terme de modernité hybride, aussi pour souligner notre accord avec l'analyse suivante de Frédéric Goulet :

« La Nature comme modèle » : Ce point nous renvoie à une critique couramment formulée à l'encontre de la notion d'intensification écologique, selon laquelle le retour du productionnisme entraînerait un retour du technicisme, une résurgence de la croyance aveugle

¹⁴¹ Indicateurs de fréquences de traitements phytosanitaires.

¹⁴² « Lancé en 2008 dans la foulée du Grenelle de l'environnement, le plan Ecophyto 1 aura largement failli. Au lieu d'une réduction de moitié des pesticides d'ici 2018, ces substances (...) sont en hausse de 5% par an en moyenne sur la période 2009-13 –mais une légère baisse entre 2014 et 2015. (...) Stéphane Le Foll, a préféré saborder Ecophyto avant l'heure pour le remplacer, en 2015, par un Ecophyto2. Avec des objectifs de réduction repoussés à 2020 (-25%), puis à 2025 (-50%) ». (Loury R. 2017)

¹⁴³ Centré sur le niveau PH du sol, la grille de lecture de l'oxydo-réduction indique les pratiques ou éléments naturels qui soit positionnent la plante dans une zone favorable à sa croissance, soit la mettent en position de fragilité face aux maladies.

¹⁴⁴ Exemple : débat sur le glyphosate.

en le progrès technique qui aurait animé les révolutions industrielles et conduit aux échecs de la modernité, avec ses conséquences environnementales, sanitaires et sociales. Cette critique nous semble infondée, imprécise : en effet, ce n'est très clairement plus la technique qui constitue ici le mythe mobilisateur (Hatchuel, 1998), mais la Nature. Dans ce cadre de pensée, si quand bien même la Technique ne constitue pas un repoussoir et un interdit de principe, c'est en effet une croyance forte en la Nature, en tant que force supérieure qui permettra de résoudre les problèmes rencontrés par l'Homme, qui devient structurante. Par contre, il est clair que si la force supérieure change, en passant de la Technique à la Nature, l'esprit reste bien le même en termes de projet intellectuel et de société. Il s'agit bel et bien de s'ancrer autour de l'idée de progrès, et même plus précisément de celle de modernité. » (Goulet F. 2012a, 24)

Cette hybridation du concept de modernité semble donc traduire un processus d'écologisation que nous observons auprès des collectifs que nous suivons.

« Question : L'agroécologie, c'est quelque chose qui te parle ?

Oui clairement, c'est peut-être un mot qu'on entend partout maintenant, peut-être un peu galvaudé. Mais vraiment l'agriculture de conservation, même l'agriculture bio de conservation (ABC) là vraiment j'aimerais bien aller là-dessus. Tu vois si à la fin de ma carrière et j'en ai encore pour 20 ou 30 ans, j'arrive à ça et bien je serai fier de mon truc !! Tu vois je serai fier de pouvoir laisser ça à mes gamins ! » - "Agriculteur GEDA 35, entretien n°5".

Inscrite dans une perspective de progrès, elle a une réelle force mobilisatrice auprès des agriculteurs qui expérimentent les pratiques de ce courant agroécologique. Pourtant, cette hybridation donnée à la modernité agricole n'est pas sans paradoxes et les modes d'appropriations montrent une forte variabilité.

Le slogan « Produire autrement » est la reformulation politique du paradigme « *d'intensification écologique* », il témoigne de sa mise en politique avec l'agroécologie. Cette approche du MAAF, également appelée « *révolution doublement verte* », propose un cadrage de l'agroécologie sous l'angle d'une modernité hybride. Le choix de ces mots semble habile, puisqu'il repositionne l'agriculture sur la trajectoire du progrès en conciliant les impératifs de productions de denrées et de protection de la nature. Cette voie alternative tente de dépasser le clivage agriculture conventionnelle / agriculture biologique et ajuste dans un équilibre fragile une passerelle, la transition agroécologique, qui permet au monde agricole conventionnel une ouverture pour renouveler son modèle au regard de l'évolution des attentes sociétales, tout en restant fidèle aux valeurs structurantes de la profession.

Initialement perçu par les agriculteurs comme une politique écologique, le cadrage proposé par le MAAF a finalement sensibilisé un éventail plus large d'agriculteurs et d'organisations professionnelles agricoles (OPA), mais cela s'est fait au prix de la mise en invisibilité des

pratiques paradoxales et de nouvelles dépendances, comme dans le cas de l'ACS. L'institutionnalisation de l'agroécologie est donc récente en France, son cadrage actuel intègre des pratiques comme l'agroforesterie, l'agriculture de conservation des sols. Il se distingue de l'agriculture biologique tout en ayant une proximité historique et des pistes d'hybridation futures. Mais dans les pratiques, l'agroécologie est-t-elle un programme stratégique de transformation des pratiques ou s'agit-il de petits pas pour réorienter l'agriculture ?

Chapitre 9 : Recomposition de l'interdépendance entre les agriculteurs en transition et la nature

Les agriculteurs rencontrés sur nos terrains d'étude durant ces trois années d'observations participantes et entretiens complémentaires, investissent la nature comme « *mythe mobilisateur* » (Goulet F. 2012b) et partagent comme valeur centrale de leur identité professionnelle cet objectif de « nourrir le monde ». Presque transcendante, cette formule revient très régulièrement dans leurs discours et ils ne sont d'ailleurs pas les seuls puisque l'estimation des 9 milliards d'individus en 2050 est également très souvent rappelée sur les scènes médiatiques, les forums scientifiques et les arènes politiques pour continuer à soutenir l'agriculture agrochimique, arguments préfabriqués parfois repris par ces agriculteurs. Elle est aussi mobilisée par la sensibilité néo-malthusienne, pour justifier les arguments de plus en plus largement relayés autour du contrôle volontaire de la natalité.

Le cadrage de l'agroécologie présenté plus haut est donc parfaitement calibré à l'égard de ces deux valeurs qui consistent à nourrir les populations croissantes en mobilisant la Nature, centrale dans ce nouvel horizon de progrès. Cette perspective permet aux agriculteurs en transition d'apaiser un malaise et une dissonance cognitive par rapport à l'injonction croissante d'écologisation que leur renvoie la société. Ils ont à cœur de faire un métier qui nourrit les populations, mais ils sont aussi de plus en plus confrontés à cette image de pollueurs, de maltraitance des animaux si ce n'est d'empoisonneurs. Or, l'agroécologie lève chez eux une espérance, puisque cette agronomie qui se base sur le vivant et les synergies naturelles leur permet de s'engager dans un modèle agricole cohérent avec leurs valeurs profondes tout en étant plus en phase avec les attentes sociétales. En ce sens, nos observations de terrains convergent avec cette formule de Frédéric Goulet d'une « *modernité qui réenchante un certain monde rural* » (Goulet F. 2012a). Les agriculteurs de nos terrains d'étude, majoritairement issus de l'agriculture conventionnelle productiviste, conservent ce socle de valeurs fondamentales issu de la modernisation agricole qu'ils hybrident avec une réorientation du progrès, vers une Nature érigée en modèle pour apaiser cette dissonance cognitive qu'ils ressentent.

Au-delà des valeurs fondamentales des agriculteurs de nos terrains, il est maintenant essentiel de situer sociologiquement ces agriculteurs tout en les inscrivant sur une trajectoire de transition. Pour y parvenir, il est pertinent de mobiliser la complémentarité de classifications pour incarner la variabilité de ce processus de transition, ses moteurs et ses entraves.

Ce questionnement qualitatif sur les parcours de transition agroécologique permet-il d'établir des corrélations avec les idéaux-types classiques de la sociologie rurale ? Les investissements agroécologiques sont-ils liés aux générations, aux niveaux d'études, ou enfin aux cycles de vie ?

Ce chapitre commence par la présentation d'une typologie des parcours de transition agroécologique, pour ensuite expliciter comment les modes de contrôle de la nature sont réinterrogées au nom de la résilience écosystémique et de l'autonomie du système de production. Enfin, il se terminera sur l'étude des variations des modes d'appropriation de

l'agroécologie à l'échelle de l'exploitation, pour voir comment les agriculteurs gèrent cette tension entre l'attendu (résilience, services) et la réalité.

9.1. Parcours des agriculteurs en transition

9.1.1. Etude de typologies sur la question

La description des agriculteurs de nos terrains peut maintenant être confrontée à des grilles d'analyse plus fines, afin d'aller plus loin dans la déconstruction de l'approche binaire productivistes / écologistes. En effet, (Candau et al. 2017), sur la base d'une enquête quantitative nationale auprès d'un échantillon représentatif de l'ensemble des agriculteurs, ont confirmé que la prise en compte de l'environnement n'est pas cantonnée à une dualité stricte : *« Même si plusieurs travaux montrent que les modèles alternatifs sont définis par rapport à l'agriculture conventionnelle, une diversité de valeurs et de pratiques perdurent, comme cela avait été le cas durant la modernisation de l'agriculture où des agriculteurs « intermédiaires » échappaient à l'analyse dualiste opposant tradition et modernité »* (Alphandéry P. 2001, cité par candau et al 2017 p67).

De plus, cette pluralité n'est pas seulement distribuée autour de variables classiques (Candau et al. 2017). Les niveaux d'études générales et agricoles, le genre, à commencer par l'omniprésence d'hommes sur nos deux terrains d'étude¹⁴⁵ ont effectivement une influence sur les manières d'envisager l'environnement, mais pas de façon systématique. Aussi, l'âge, est communément considérée comme une variable influente. Cependant, la classification de Candau et al. 2017, comme nos observations, montre que son influence n'est pas si évidente. Si un effet lié à l'âge ressort en particulier dans l'enquête BVA (BVA 2019), c'est plutôt le poids des cycles de vie (Burton Rob J.F. 2014, cité par Candau et al 2017 p 69) qui est mis en évidence, de l'installation à la transmission de l'exploitation, en passant par l'enjeu de fonder sa famille.

« Plus un agriculteur vieillit, moins il investit, entraînant in fine un risque d'obsolescence de l'outil d'exploitation et faisant peser une menace sur son efficacité économique. 45 % des plus de 55 ans n'ont aucun investissement prévu (contre 11 % pour les moins de 40 ans). Les agriculteurs les plus âgés sont également les moins enclins à s'engager dans la transition agroécologique : 42 % des plus de 55 ans ne sont pas engagés et n'envisagent pas de prendre ce virage (contre 28 % pour les moins de 40 ans) (...), la retraite et la cession-transmission deviennent prioritaires au-delà de 55 ans. » (BVA 2019)

Si la typologie du sondage BVA, que nous présenterons plus bas, laisse apparaître un lien de cause à effet entre l'engagement dans la transition et l'âge, cet extrait montre que les logiques d'investissement et de cession-transmission des fermes ont des effets directs plus liés aux cycles de vie qu'à l'âge stricto sensu. En effet, d'après ce sondage, les moins de 40 ans envisagent

¹⁴⁵ Les femmes étant sur-représentées dans d'autres groupe type : santé du troupeau.

plus de réaliser des investissements agroécologiques que les plus de 55 ans. En outre, ce résultat montre que la logique d'investissement a une influence plus directe que l'âge, car cette variable prise isolément dit finalement peu de choses sur ce que pensent les différentes générations de l'agroécologie.

Les catégories sociologiques (Age, revenu, etc) et la variable classique de la surface ne sont donc pas les variables déterminantes de l'engagement dans un processus de transition (Candau et al. 2017). C'est pourquoi, afin d'identifier les parcours de transition agroécologique, notre typologie mobilise trois classifications présentées en Annexe 3 :

- Niveaux de pratiques « *E.S.R.* » de transition (Hill S.B. 1985), complétés par le niveau sociopolitique du « *système alimentaire* » (Gliessman S.R. 2007)

- Classification de la relation à l'environnement (Candau et al. 2017)

- Sondage BVA, typologie des réactions face à l'agroécologie (BVA 2019)

A partir de ces classifications (Annexe 3), il est possible d'analyser les parcours de transition agroécologique des agriculteurs rencontrés sur nos terrains d'études. Pour cela, nous proposons de croiser nos résultats d'enquête, avec l'étude des niveaux (ESR) (Hill S.B. 1985), complété de la correspondance que nous proposons entre les classes quantitatives du sondage BVA et l'étude (Candau et al. 2017).

D'abord, sur la base de nos observations de terrains, il est possible de lier les types du sondage (« stratégique », « volontaire », « militant ») (BVA 2019), aux trois niveaux de transition agroécologique, avec le schéma «ESR» pour « *Efficiencia* », « *Substitution* » et « *Re-conception* » (Hill S.B. 1985).

Par ailleurs, il est possible d'établir une correspondance entre les Classes C5, C6 et C7 (Distantes à l'environnement) qui représentent 38% des agriculteurs (Candau et al. 2017), avec le type « réfractaire » (35%) des dans le sondage BVA.

De plus, la répartition des « distants » à l'environnement (38% et 35%), versus « *partisans* » (C1, C2, C3, C4) de l'écologisation (63% et 66%), est aussi proche entre Candau et al., 2017 et le sondage BVA. Ainsi, la classification proposée par le sondage (« stratégique », « volontaire », « militant ») correspond numériquement aux relations à l'environnement des classes C1, C2, C3, C4 de l'étude sur la relation à l'environnement (Candau et al. 2017).

La classification (Candau et al. 2017), analyse précisément les relations à l'environnement des agriculteurs sur la base des variables solides, cependant cette diversité de classifications morcelle l'analyse. De plus, les données qu'elle recueille ont besoin d'être actualisées parce qu'elle ne traite pas d'agroécologie. C'est pourquoi, afin de préciser les parcours de transition des agriculteurs rencontrés sur nos deux terrains d'étude, il est intéressant d'établir une correspondance entre (Candau et al. 2017) et le sondage BVA (BVA 2019) récent sur l'agroécologie. En effet, ce sondage donne des indications quantitatives (échelle nationale) sur les motivations personnelles, les opinions des agriculteurs vis-à-vis de la transition agroécologique et sur quelques variables (âge et contexte démographique, revenus du foyer, types de pratiques, types d'investissements, certifications et labels).

Il était donc intéressant de croiser ces données quantitatives, mais un certain recul vis-à-vis de la typologie BVA est nécessaire. En effet, l'analyse des variables qui président à la construction de la typologie (« *réfractaires* », « *stratégiques* », « *volontaires* », « *militants* ») (BVA 2019), est très rapide. De plus, la labellisation des profils d'agriculteur est psychologisante, dans la mesure où elle donne le sentiment que l'engagement dans la transition repose principalement sur les caractéristiques internes des agriculteurs. De ce fait, elle sous-estime les normalisations sociales.

Enfin pour notre typologie, nous avons choisi d'analyser les parcours de transition, par conséquent les agriculteurs « distants » ou « réfractaires » à l'environnement ne sont pas représentés dans notre analyse.

9.1.2. Décrire un matériau débordant et foisonnant : dégager des types

L'enquête conduite auprès des agriculteurs de nos deux terrains d'études basée sur des observations participantes longues (2016-2019 : cf Annexe 2a) et la collecte d'entretiens semi-directifs (guide Annexe 2b, 2c) visait à rendre compte de la diversité des expériences et interprétations de leur transition. L'objectif était donc de produire une description organisée du corpus, c'est-à-dire, d'identifier des différences et des similarités et de repérer des écarts et des proximités dans leurs parcours. Dégager des signifiants typiques consiste à produire de l'intelligibilité à partir d'un matériau débordant et foisonnant (observations, Annexe 2a). Mais si la typologie est une catégorisation, il faut en apprécier le caractère heuristique, et notamment évaluer dans quelle mesure elle rend compte de la diversité des trajectoires.

Pour dégager des types, une première étape consiste, lors des observations, à repérer des signifiants perceptibles dans les conflits et les coopérations, au moment où les individus forment des blocs, ici dans la configuration des groupes. Par rapport à la démarche typologique classique, une contrainte a été ajoutée, en raison du caractère comparatif (« Sol vivant 35 » vs « Agr'eau ») de la recherche : identifier ces classes en prenant en compte des deux terrains d'études supposait qu'il existe des expériences transversales de transition sur le territoire national, sans empêcher les spécificités régionales. Enfin, ces observations empiriques ont été complétés par l'analyse (Annexe 3) des correspondances entre les classes quantitatives des relations à l'environnement (Candau et al. 2017) et à l'agroécologie (BVA 2019), étendue aux niveaux (ESR) (Hill S.B. 1985) de pratiques agroécologiques.

Par cette démarche, trois types de parcours de transition agroécologique ont ainsi été dégagés :

- **Transition différée** : Les principes de production AE sont différés tant que les pratiques AE se limitent à la dimension de l'efficacité (Compétitivité, économie de temps).
- **Transition investie** : Les principes de production AE sont investis, mais testés avec prudence, le temps de monter en compétence.
- **Transition totale** : Les principes de production AE sont totalement mis en œuvre.

Avant de présenter les variables « parcours » qui concourent principalement à la construction

de notre typologie, voici une synthèse des données issues des variables, socioéconomiques, et sociologiques classiques, obtenues à partir de cette correspondance de la classification (Candau et al. 2017) et du sondage (BVA 2019) et, complétées de nos résultats d'enquêtes.

	Transition différée	Transition investie	Transition totale
Caractéristique socioéconomique des fermes en transition	<ul style="list-style-type: none"> - Production spécialisée - Tendance filière longue (Vente directe 26%) (BVA 2019) - 1 ETP - Surfaces : 20 à >100 ha (tendance 100ha) - Revenus foyer fiscal: < 25K€ (43%), 25-50k€ (44%) (BVA 2019) 	<ul style="list-style-type: none"> - Production en cours de diversification - Tendance filière longue (Vente directe 19%,) (BVA 2019) - 1 à 2 ETP - Surface : 50 à 100 ha - Revenus foyer fiscal: < 25K€ (40%), 25-50k€ (38%) (BVA 2019) 	<ul style="list-style-type: none"> - Production diversifiée - Tendance filière courte (Vente directe 41%,) (BVA 2019) - 1 à >2 ETP - Surface : 50 à >100ha - Revenus foyer fiscal: < 25K€ (38%), 25-50k€ (40%) (BVA 2019)
Caractéristique sociologique des agriculteurs	<ul style="list-style-type: none"> - Tendance cycle professionnel « investissement réduit » ou « préparation retraite » (>40 ans = 89%) (BVA 2019) - Tendance BAC Agricole (Candau et al. 2017) - Reprise ferme familiale - C1, C6 (Candau et al. 2017) - Type « Stratégique » 35% de la profession totale (BVA 2019) 	<ul style="list-style-type: none"> - Tendance cycle de professionnel « installation » ou « investissement croissant » (< 40 ans = 15%) (40-54 ans = 57%) (BVA 2019) - Etudes générales supérieures ou BTS agricole (Candau et al. 2017) - Reprise familiale ou retour à la ferme après expérience autre. - C1, C2, (Candau et al. 2017) - Type « Volontaire » 20% de la profession totale (BVA, 2019) 	<ul style="list-style-type: none"> - Tendance cycle professionnel « installation » ou « investissement croissant » (< 40 ans = 21%) (40-54 ans = 80%) (BVA 2019) - Tendance BTS ou études supérieures autres (Candau et al. 2017) - Reprise familiale ou reconversion professionnelle - C1, C2, C3, C4 (Candau et al. 2017) - Type « Militant » 11% de la profession totale (BVA, 2019)

Tableau 7 : Correspondances des variables socioéconomiques et sociologiques étudiées. Sources : Candau et al. 2017, BVA 2019, Auteur.

L'enjeu d'une typologie de parcours est de pouvoir expliquer sociologiquement le cheminement des agriculteurs en transition dans leurs interdépendances sociales et à la nature (variables centrales de la thèse), tout en décrivant les variations des pratiques, les phases de rupture ou de découragement, et permettre ainsi de nuancer les effets de linéarité d'une transition et de segmentation d'une typologie. Pour construire cette classification, nous nous sommes inspirés de l'étude sur l'expérience du chômage de Didier Demazière (Demazière 2013), nous avons retenues les variables suivantes

- « Année de transition », qui se définit comme le nombre d'années écoulées depuis l'investissement des pratiques AE.
- La « situation sociotechnique présente », qui se définit comme un engagement dans des pratiques agroécologiques en référence à la classification E.S.R. (Hill S.B. 1985).
- Les « Actions engagées dans la transition », qui sont développées face aux épreuves techniques (Pratiques paradoxales vs principes agroécologiques), et sociales (sentiment

d'appartenance sociotechniques) de la transition.

- Les « Projections d'avenir », qui sont déclinées en orientations temporelles contrastées : anticipation d'un futur programmé, un statu quo ou éventuellement un avenir redouté.

Voici une synthèse des résultats issus des variables « parcours » retenues.

	Transition différée	Transition investie	Transition totale
Années de transition	< 5 ou > 5 ans	< 5 ans	< 5 ans ou > 10 ans
Situation sociotechnique présente	<ul style="list-style-type: none"> - Efficience (Hill S.B. 1985) (ACS 46%, AF 6%, Certification environnementale et labels 63%, 8% envisage conversion AB, plus d'intérêt pour ACS et production énergie) (BVA, 2019) 	<ul style="list-style-type: none"> - Substitution (Hill S.B. 1985) (ACS 37%, AF 6%, Certification environnementale et labels 53%, 40% des non bio envisage une conversion AB à 5 ans) (BVA, 2019) 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconception (Hill S.B. 1985) (ACS 56%, AF 16%, Certification environnementale et labels 87%, AB 54%) (BVA, 2019)
Actions engagées (Pratiques paradoxales / adhésion principes AE)	<ul style="list-style-type: none"> - Se tenir informé - Peu conscient des pratiques paradoxales - Application opportune des principes AE (baisse coûts de production) - Minimiser la prise de distance avec l'agriculture conventionnelle. - « Passager clandestin » de la recherche coactive de solutions des GIEE 	<ul style="list-style-type: none"> - Se former - Prise de conscience des pratiques paradoxales - Application prudente mais investie des principes AE - Entre deux mondes sociotechniques (conventionnelle / AE) - Intéressé par la recherche coactive de solutions des GIEE 	<ul style="list-style-type: none"> - Performer et parrainer les novices - Volonté de supprimer les pratiques paradoxales (maintenues momentanément dans une cohérence plus globale de transition) - Application totale des principes de l'AE - Représenter les intérêts d'un nouveau monde sociotechnique - Engagé dans le processus de recherche coactive de solutions
Projections d'avenir	<ul style="list-style-type: none"> - Statu quo - Améliorer la viabilité économique de la ferme - Se prendre au jeu du raisonnement AE (investir un groupe ou s'y investir plus) 	<ul style="list-style-type: none"> - Sécuriser le parcours de transition - Tester la résilience des pratiques AE - Augmenter l'autonomie de la ferme - Parvenir à affirmer ses orientations sociotechniques (maîtrise des principes, convaincre par l'exemple) - S'investir dans la recherche co-active et la représentation des intérêts. 	<ul style="list-style-type: none"> - Devenir ferme expérimentale dans un programme de recherche (protocole complexe) - Devenir agriculteurs formateurs - Prendre des fonctions représentatives ou conseiller les personnels politiques. - Militer pour le développement des systèmes alimentaires

Tableau 8 : Correspondances des variables parcours étudiées. Sources : Auteur, BVA 2019, Hill S.B. 1985

L'analyse de nos données de terrain a montré que les types de parcours, définis de manière robuste, fédèrent une hétérogénéité de pratiques. Ces variations peuvent cependant s'inscrire dans une cohérence de sens pour l'agriculteur.

La transition différée est l'un des trois parcours dégagés dans la première étape du traitement de nos données empiriques. Elle est constituée de traits saillants :

- Pratiques efficaces ;
- Application opportuniste des principes de l'AE (baisse des coûts de production) ;
- Minimiser la prise de distance vis-à-vis de l'agriculture conventionnelle.

Toutefois, le sens que les activités de transition différée revêtent pour ces agriculteurs est variable :

- Statu quo, pour ceux qui investissent des pratiques économes depuis longtemps et n'envisagent plus de s'investir dans de nouvelles pratiques ;
- Améliorer la viabilité économique de la ferme, pour d'autres qui abordent la transition depuis peu ;
- Se prendre au jeu du raisonnement AE, pour d'autres encore qui perçoivent la logique écosystémique.

L'analyse de ces variations, c'est-à-dire l'analyse de l'attraction du type de la transition différée, a permis de repérer des déclinaisons, qui précisent la description, et ce faisant la nuancent. Ces variations ne sont pas réductibles à des gradients d'intensité de la transition différée qui serait seulement plus ou moins agroécologique, mais elles soulignent des modulations de sens et d'interprétations, les écarts entre les catégories analytiques et les observations empiriques.

Ces déclinaisons traduisent le caractère flexible des types de transition, qui enfermeraient l'expérience des acteurs sans cette interprétation dynamique. La transition différée est le socle d'un parcours agricole alternatif au modèle conventionnel, défini autour de la recherche d'une efficacité des pratiques, mais elle peut aussi alimenter un investissement plus profond dans la transition, se rapprochant ainsi des autres parcours. Ces autres pôles attracteurs (transition différée et transition totale) sont de façon similaire inscrits dans des chaînes de variation, jusqu'à se lier ou se disjoindre. Ces tensions sont souvent sous estimées dans une analyse par typologie qui, en réunissant une diversité empirique, segmente les types les uns par rapport aux autres, comme si rien ne les reliaient.

La typologie proposée ici cherche à repérer les traits saillants, mais elle doit être considérée comme un résultat à moduler. Elle peut être précisée et nuancée par une représentation dynamique de l'attraction du périmètre de chaque type et les variations qui parfois les relient.

La méthode expérimentée tente d'articuler et de relier entre eux les points de fixation de sens, en attachant autant d'importance aux unités satellites qu'aux attracteurs. Partant des significations typiques préalablement dégagées, il s'agit d'en explorer les variations, de les décrire en extension, de rendre compte de leurs dégradations, combinaisons et points de contact, d'identifier des catégories frontalières. (Demazière 2013, 342)

Affiner une typologie suppose de prendre au sérieux les agriculteurs qui n'entrent pas dans les « cases » que nous prévoyons pour rassembler les signifiants et rendre intelligible des dynamiques sociales. Ils sont souvent écartés car leurs situations apparaissent intermédiaires ou insignifiantes. Quelque part ils dérangent car ils mettent en échec la pertinence de l'analyse. S'ils peuvent sans dommage être mis de côté lorsqu'ils sont peu nombreux, cela signifie une certaine fixité et hétérogénéité des acteurs, difficile à rencontrer lorsque l'on étudie une dynamique de transition. La richesse de la méthode proposée par Demazière (2013) est d'intégrer ces expériences de l'entre deux types aux résultats. Cette intégration passe par un inventaire des tensions ou des variations entre signifiant typiques.

Les types de transition « différée » et « totale » décrivent des manières opposées d'investir la transition. Dans un cas, l'adhésion à l'agroécologie est minimisée, puisque les principes de

l'agroécologie sont gérés selon un opportunisme ou un pragmatisme économique, visant la baisse des coûts de production. Dans l'autre, la transition est intériorisée, l'appartenance à l'agroécologie est revendiquée, ses principes de production sont adaptés localement, et appliqués sur de grandes surfaces. Certes, les difficultés à rendre les fermes plus autonomes sont communes, mais elles se traduisent différemment : par des pratiques efficaces (ACS) pour les premiers, par la reconception des systèmes de production (agroécosystèmes) pour les seconds. Le renoncement aux standards conventionnels par le retrait d'une pratique comme le labour, forme néanmoins un horizon de sens partagé, même si pour le premier, il est plus associé au glyphosate, alors que pour le second, il est synonyme de semis-direct sous couvert vivant et du retour de l'élevage, même itinérant.

Par rapport à la transition différée, la transition totale procède souvent d'une réinterprétation des pratiques, les alternatives investies sont pourvoyeuses d'une identité déconnectée du modèle conventionnel (militantisme). Les collectifs d'agriculteurs (GIEE), sont en ce sens un refuge qui leur permet des sociabilités au-delà de la profession locale avec qui ils ont souvent coupés les liens. A l'inverse, l'agriculteur en transition différée, conserve une appartenance forte à la profession locale, en venant chercher les « bonnes idées » dans les GIEE sans trop s'y engager, il peut adopter une posture de « passager clandestin ».

Les types de transition différée et totale, qui sont pourtant les plus discontinus, ne sont pas étanches pour autant : ils sont reliés, de manière indirecte, par une émancipation de la situation actuelle d'interdépendance asymétrique qu'ils estiment partager, même si elle s'exerce avec plus d'intensité dans la transition différée.

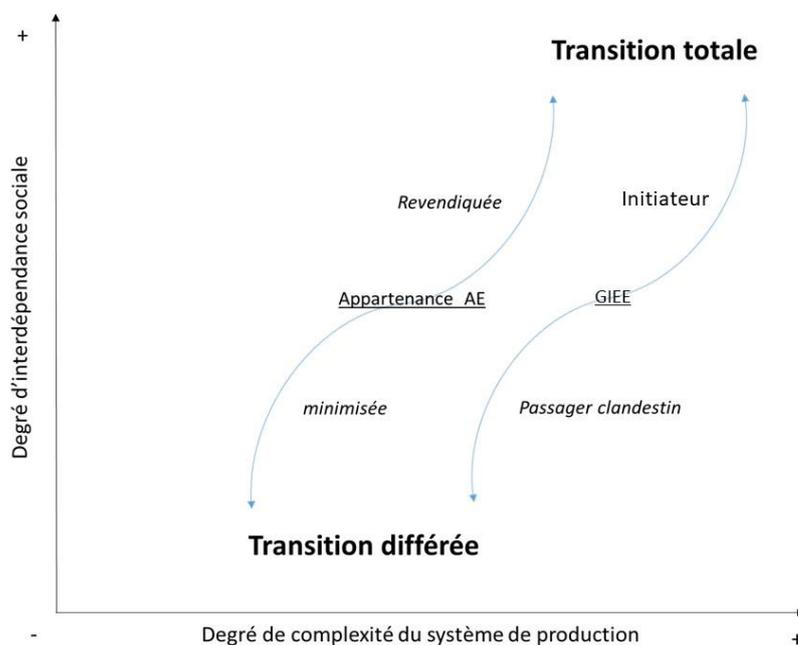


Figure 14 : Comparaison de deux parcours distants de transition agroécologique. Source : Auteur.

Ainsi des correspondances et des variations peuvent être établies entre les trois types dans une cartographie des transitions positionnées en abscisse sur un degré de complexité du système et

en ordonné un degré d'interdépendance sociale. L'analyse de ces tensions entre types permet de donner un sens aux situations hors catégorie, aux « trous noirs » qu'une analyse des parcours ne peut se permettre sans courir le risque de fixer le processus.

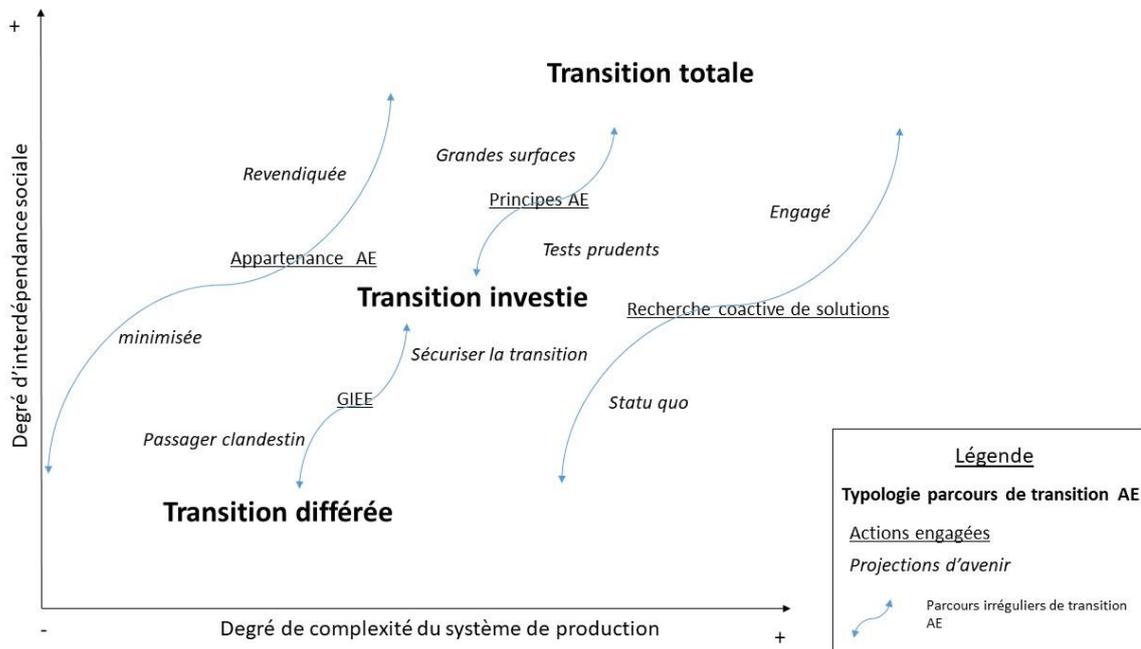


Figure 15 : Comparaison des trois parcours de transition agroécologique. Source : Auteur.

Si cette description schématique permet d'accéder à une compréhension synthétique, celle-ci ne remplace pas une description littéraire de ces parcours de transition, qui permet aussi, et peut-être plus simplement, de décrire leurs variations.

- Parcours de transition différée :

La « **Transition différée** » correspond, conformément à nos observations, à l'agriculteur qui commence à chercher du côté de l'agroécologie des gains de compétitivité ou une efficacité (Niveau E modèle ESR) en supprimant par exemple le labour, considéré comme trop coûteux. Les principes de production AE sont différés tant que les pratiques AE se limitent à la dimension de l'efficacité (Compétitivité, économie de temps). La transition est limitée à l'investissement de pratiques efficaces, compétitives et économe en temps comme le semi-direct. On peut la considérer comme une étape ou la démarche de formation aux principes de l'AE est différée. Ces agriculteurs sont donc dans un parcours intermédiaire entre les pratiques conventionnelles et les pratiques AE. Digne d'un entrepreneur (C1) (Annexe 3), la « transition différée » souligne aussi la spécificité d'activer divers leviers qui vont permettre d'orienter la ferme vers plus d'efficacité. Cette trajectoire est répandue dans l'agriculture de firme qui cherche à maximiser les profits, mais aussi dans les petites fermes de moins de 20 ha qui cherchent des sources d'économie, étant engluées dans la spirale de la dépendance économique décrite dans la CSM de l'agriculture spécialisée. Contrairement aux grandes fermes ces

agriculteurs trouvent difficilement des marges de manœuvre (sans être impossibles) pour expérimenter des pistes de substitution (Niveau S modèle ESR) aux intrants, l'option est donc pour eux de commencer par en être le moins dépendants possible.

Il existe deux trajectoires de transition différée :

- La première « **transition différée débutante** » comprend les agriculteurs qui engagent ces pratiques depuis moins de 5 ans. Majoritairement, ils vont se prendre au jeu de l'AE, car ils sont encore dans une logique d'investissement dans l'outil productif de la ferme ou en dynamique de formation. Pour les agriculteurs dont la transition différée est récente, on constate que la logique économique fait rapidement le lien avec la logique agronomique de l'AE. Toujours est-il que cette première variation de « transition différée » est éphémère au sein des collectifs rencontrés, ou plus précisément il est en tension entre la logique agronomique de l'agroécologie à laquelle il prend goût et les résultats économiques qui sont parfois mis à l'épreuve dans les premières étapes de ce processus de transition.

- La seconde « **transition différée efficiente** » concerne majoritairement les agriculteurs en fin de carrière, ils ont des pratiques comme AE efficaces depuis longtemps (>5ans), sans souhaiter investir les principes agronomiques de l'AE. Ils sont les plus éloignés de la transition totale, car étant dans le dernier cycle de leur carrière ils ne veulent pas réaliser d'investissement sur leur ferme, cela y compris pour la transition AE et les temps de formation qu'elle nécessite. La transition différée se prolonge et la logique de simplification des modes de production conventionnels n'est jamais véritablement interrogée. Ce profil est plus fréquent en grandes cultures que dans les autres orientations technico-économiques, il est souvent issu du milieu agricole avec une formation initiale également dans le domaine, dont le niveau moyen est proche du BAC professionnel. Ce profil est également celui de l'agroforestier qui adopte la pratique pour la diversification des productions avec le fruit, mais surtout avec le bois d'œuvre, sur lequel il fait un pari de capitalisation verte sans connaître ou considérer les services écosystémiques.

Ce parcours se satisfait des gains de compétitivité, mais l'engagement au sein du groupe (GIEE) est modéré voire opportuniste. Cette stratégie concerne aussi le profil « d'entrepreneur » (C1) qui essaie plusieurs options dès lors qu'elles ne représentent pas un coût trop important, avec cette idée d'adaptation très forte. Il est par exemple plutôt satisfait qu'un programme de plantations vienne installer gratuitement des haies sur sa ferme, mais lorsque l'entretien des premières années est terminé il ne prend pas forcément le relais, souvent par manque de temps du fait de ses multiples initiatives et engagements. Il est aussi attiré par l'économie de la suppression du travail du sol comme les agriculteurs de la classe « déprise agricole » (C6) afin de réinvestir des terres laissées en jachère sans beaucoup d'exigence quant à la notion du « propre ». En revanche, il n'investit pas la démarche qui consisterait à substituer le travail du sol par des couverts végétaux d'interculture.

- **Parcours de transition investie :**

Le deuxième type de parcours, celui de la « **transition investie** », est un agriculteur qui perçoit la logique de produire en copiant la nature. Les principes de production AE sont investis, mais testés avec prudence, le temps de monter en compétence. Il est assez proche de la représentation courante de la transition agroécologique dans sa première phase. Une population plutôt en milieu de carrière (40 ans) en agriculture conventionnelle, mais dont la logique d'investissement pour la ferme s'adapte aux évolutions et aspirations de l'époque. Avec une formation initiale en agriculture qui gravite autour du BTS agricole, il teste avec prudence les principes agroécologiques, vis-à-vis desquels il ne se sent pas formé. Ce type de transition, dont la justification réside, en partie, dans la volonté de rendre la ferme plus autonome, revêt deux aspects qui permettent de circonscrire deux populations.

Il existe deux trajectoires de transition investie :

- La première peut être qualifiée de « **transition investie néo-paysanne** » souligne la faiblesse de son lien initial à la profession, ses caractéristiques répondent à la description de la classe C2 « vigilance environnementale intégrée aux activités productives ». Souvent âgé de moins de 40 ans, une proportion a fait des études générales supérieures (BAC +1+2+3) (Candau et al. 2017) avant de venir à l'agriculture. Ce parcours n'est pas une « Transition différée » en évolution, précisément parce que cet agriculteur arrive à l'agriculture en étant déjà sensible à l'agroécologie et il s'installe avec l'envie de mettre en œuvre des pratiques de substitution (Niveau S du modèle ESR), sur des fermes le plus souvent en polyculture élevage mais aussi en cultures pérennes d'une taille moyenne de 50 à 100 ha. Il recherche donc moins les gains de compétitivité qu'une certaine autonomie vis à vis du système, qu'il valorise dans un schéma qualitatif de vente directe. Ces fermes aux productions diversifiées ont régulièrement des salariés et leur modèle économique repose sur un marché local où les attentes du consommateur sont recueillies pour adapter les productions. Par ailleurs, il n'hésite pas à mobiliser les mesures agroenvironnementales de la PAC et est en accord avec les régulations de la puissance publique, notamment parce qu'il a une conception territorialisée voire sociétale de l'agriculture. Cependant, il est sensible à la pression normative de la profession localement, d'autant plus qu'il ne se sent pas toujours légitime ou compétent du fait de son parcours pour avancer des arguments soutenant les principes de l'agroécologie lors d'échanges avec des voisins au coin du champ. A cet égard, l'intégration au sein d'un groupe (GIIE) lui est salutaire. Il s'y forme et il acquiert une argumentation qui lui permet de parler plus librement pour expliquer ce qu'il fait sur sa ferme.

- L'autre trajectoire de « **transition investie conventionnelle** » est la plus répandue sur nos terrains. Au contraire de la précédente, le chef d'exploitation qui la suit est souvent issu d'une famille d'agriculteurs en polyculture élevage d'environ 80 ha avec une proportion relativement importante de grandes cultures. Son parcours de formation est souvent supérieur au BAC professionnel. Doté d'une expérience solide en agriculture conventionnelle, le paradigme de l'agroécologie n'est pas une évidence, mais son profil d'« entrepreneur » (C1)

en fait un sujet d'innovation. Il s'y intéresse au début pour mettre en place des itinéraires de cultures efficients ; en cela, il est un stratège ayant pris goût à la logique agronomique mais ils souhaitent désormais aller plus loin dans la démarche en expérimentant des pratiques de substitution, c'est-à-dire le second niveau (Niveau S modèle ESR). Cette « transition investie » engage avec des convictions fragiles dans un long parcours de déconstruction de valeurs et référentiels techniques. Il est par conséquent sensible aux difficultés qui peut décourager sa démarche de progression dans la transition. En situation d'échec, il arrive qu'il retourne sur ses acquis, dont en particulier le niveau de l'efficacité voire même les itinéraires conventionnels s'il abandonne sa participation au groupe.

Le parcours « investi conventionnel » est au centre de nos analyses, car il est le plus traversé par le processus de transition : il a envie d'aller plus loin dans la démarche mais en même temps il est le plus exposé aux freins, à commencer par la pression normative de ses pairs localement. Son parcours reste à consolider, son pragmatisme et ses valeurs du « propre »¹⁴⁶ et de la productivité mettent à l'épreuve toute notion de nature idéalisée. Il expérimente les pratiques agroécologiques avec parcimonie, car il ne souhaite pas prendre trop de risques. Il engage le changement, mais sur un temps long, celui du rythme de son cheminement. Cet aspect met parfois ce profil en difficulté en agriculture de conservation des sols (ACS), parce que les techniques culturales simplifiées¹⁴⁷ (TCS) ne permettent pas de restaurer le capital sol aussi rapidement que ceux qui basculent directement en semi-direct (2 à 3 ans plutôt que 4 à 5 ans, sinon plus)¹⁴⁸. L'autre type d'erreur, cette fois en agroforesterie, est la plantation des arbres sur des parcelles éloignées (qui complique le soin aux arbres) ou sur des terres à faibles rendements, c'est-à-dire avec un horizon superficiel de sol qui va rendre plus lente la croissance des arbres, sans enlever cependant leurs intérêts écologiques et agronomiques. Ces exploitations sont le plus souvent inscrites dans des filières longues de commercialisation et, selon la variation des cours, elles atteignent ou non une autonomie économique qui leur permet de faire des investissements agroécologiques, même si le niveau de re-conception de l'agroécosystème, à commencer par l'agroforesterie intraparcellaire, reste une étape difficile à envisager. Cet agriculteur investi dans la transition, reste très sensible aux normes locales, il est par conséquent situé entre deux mondes sociotechniques.

- **Parcours de transition totale :**

La « **transition totale** » est le troisième type de parcours qui se caractérise par une mise en œuvre des pratiques de reconception (Niveau R du modèle ESR) associée à un engagement particulièrement fort pour la reconnaissance de ses pratiques et la volonté de rapprocher le producteur du consommateur dans une logique de système alimentaire territorialisé. Cette « transition totale » s'applique donc à des agriculteurs déjà convaincus par ces schémas de

¹⁴⁶ Norme issue de la modernisation agricole qui consiste à contrôler fortement les éléments sauvages (ex adventices)

¹⁴⁷ Travail superficiel du sol.

¹⁴⁸ Observation de Lucien Séguy, agronome au CIRAD.

production qui ne tentent plus de contrôler la nature par des moyens artificiels, mais expérimentent des modes de gestion qui mobilisent fortement la nature pour la maîtriser selon des moyens naturels. Les paradoxes qui persistent, dont le plus emblématique glyphosate qualifié de poison, sont perçus comme des défis à relever grâce au progrès, qu'ils souhaitent voir se réorienter dans une « *modernité écologique* » (Janicke M. 2008).

En général, la « transition totale » correspond à l'évolution du parcours « transition investie ». Avec probablement plus d'expérience dans la transition, ces agriculteurs ont pris le temps d'acquiescer patiemment des résultats en faisant « profil bas » auprès de la profession locale, mais tout en restant à l'initiative pour expérimenter les pistes de substitution. Dotés d'une certaine compétence, ancrés sur un territoire avec la vente directe (profil néo-paysan) et mobilisés dans un groupe, ils sont désormais en confiance pour mettre en place des actions de re-conception de l'agroécosystème. A ce stade, ils sont désormais en mesure d'argumenter et de défendre leurs choix lorsque leur transition est mise en doute. Au sein des groupes, la réussite de ces fermes est reconnue notamment pour l'autonomie de leur système, ils sont considérés en capacité d'assurer la relève des agriculteurs expérimentés lorsqu'ils s'approchent de la retraite.

Il existe aussi deux trajectoires de transition totale :

- La « **transition totale expérimentée** » lorsqu'elle est menée par un agriculteur expérimenté peut être des « entrepreneurs » (C1) pionniers du semis direct, de l'agroforesterie ou encore de l'agriculture biologique pour ceux qui ont une sensibilité ancienne vis-à-vis de l'environnement (C4) et s'intéressent aujourd'hui aux perspectives de l'intensification « écologique ». Ce profil d'agriculteurs est favorisé par la viabilité économique de sa ferme puisqu'il est en capacité de faire des investissements agroécologiques, ce qui accélère le processus de transition. Contrairement à la superficie moyenne des fermes, certaines grandes (>100 ha) et très grandes fermes (>1000 ha) sont en pointe dans la reconception de leur système, alors même qu'il est évident que la tendance actuelle est au regroupement des exploitations, ce qui participe d'un mouvement de spécialisation des productions et de simplification des systèmes.

Ces grandes exploitations pionnières dans la reconception des systèmes de production ne sont pas sans rappeler les domaines qui basculaient les premiers vers la polyculture élevage grâce à leurs capacités d'investissement, alors que les petites fermes, privées de cette capacité d'investissement, ont mis plusieurs siècles pour adopter ces pratiques. En effet, il est parfois étonnant d'observer l'ampleur et la rapidité de la transformation du système de production dans des grandes exploitations céréalières inscrites pour certaines sur les marchés de l'agrobusiness. Au détail près que leur capacité de transformation de leurs pratiques reste handicapée par leurs difficultés à délaisser les filières longues au profit d'une contribution au système alimentaire local. A l'opposé, une petite ferme en difficulté économique d'environ 20 ha au sein du groupe GEDA 35 mise justement sur des actions de reconceptions (agroforesterie, nouvelles rotations, AB...) pour retrouver des marges d'autonomie économique. Cela est possible grâce à la détermination de l'agriculteur, militant, au soutien du groupe couplé à un accompagnement individuel, ainsi qu'au soutien économique de la puissance publique pour le financement des

investissements agroécologiques. Ces petites fermes sont d'ailleurs plus à l'aise pour s'inscrire dans des logiques de vente directe. Les convictions de l'agriculteur et son inscription dans une dynamique collective de formation ont donc une influence aussi déterminante pour la transition que les caractéristiques socioéconomiques des fermes.

L'agriculteur adepte d'une transition totale est convaincu par les solutions fondées sur la nature. Pourtant, la nature que l'agriculteur voit d'un bon œil continue de le mettre à l'épreuve. Alors parfois sa « transition totale » est questionnée, il doute, il revoit ses certitudes. Le bio se questionne sur l'impact du travail du sol, l'agriculteur en ACS se demande s'il est bien raisonnable de continuer à appliquer du glyphosate toxique pour la vie du sol qu'il recherche, et celui en « *agriculture biologique de conservation* » (ABC) (Archambeaud M., et Pelletier A. 2018) se demande s'il n'aurait pas dû mettre son système sur les « bons rails¹⁴⁹ » avant de se séparer des herbicides et fertilisants. Dans la transition totale, l'agriculteur expérimenté qui s'est réellement confronté aux épreuves que la nature réserve, abandonne rapidement le jeu des postures qui oppose par exemple le bio et l'ACS, alors qu'il est parfois celui de la « transition totale novice ». Cette modestie retrouvée face à la nature pousse ces agriculteurs experts à s'intéresser à l'expérience des confrères ayant avancé sur les autres pratiques. C'est comme cela que l'on retrouve des bios dont la technicité est très respectée dans des groupes sur l'ACS et inversement. Articulant des connaissances générales et spécialisées, ils mettent en place des protocoles de suivi des parcelles pour comprendre l'influence réelle de leurs itinéraires. La « transition totale » peut donc être menée par un agriculteur novice empli de certitudes, aussi bien qu'un expert adoptant une posture d'humilité mais certain qu'il avance avec d'autres dans la bonne voie.

Au sein des deux groupes étudiés, les « transitions totales » sont minoritaires, mais ces agriculteurs ont par leur expérience ou leur dynamisme une certaine influence sur l'orientation technique du groupe. Les expérimentés sont plutôt dans la seconde partie de leur carrière (> 40 ans). Ils sont souvent à l'origine de la création des groupes d'agriculteurs sur ces thématiques, pour rompre avec l'isolement local, car ils sont parfois marginalisés de longue date par les voisins et les institutions locales pour avoir mis en cause les pratiques conventionnelles. Ils s'engagent entièrement dans les dynamiques collectives, aussi pour partager leurs expériences, étant de bon conseil pour les débutants ou même en devenant agriculteurs formateurs. Ils sont également des soutiens pour les animateurs de ces collectifs d'agriculteurs pour maintenir la cohésion des groupes, mais aussi du fait de leur inscription dans des réseaux aux échelles régionales ou nationales et européennes. On les retrouve par exemple dans les réseaux nationaux de l'agroforesterie (AFAF, AFAC-Agroforesteries), certains participent aux différentes instances du Plan de développement de l'agroforesterie initié par le MAAF. A l'échelon régional, ils sont souvent actifs pour la création d'associations dont l'une des vocations est de faire du lobbying auprès du Conseil régional pour l'activation de la mesure « Agroforesterie » de la PAC. Ils peuvent aussi créer des coopératives afin de mieux valoriser leurs bois de feu et faire reconnaître la durabilité d'une gestion bocagère adaptée.

¹⁴⁹ C'est-à-dire obtenir un niveau suffisant de matière organique (MO) pour obtenir un système qui produit suffisamment de biomasse pour contrôler les adventices.

Au sein des collectifs d'agriculteurs de type GIEE, ils suscitent des temps de visites de parcelles avec les DRAAF, DREAL et Agences de l'eau, pour sensibiliser ces institutions aux atouts et spécificités de leurs pratiques. Ils sont en première ligne lors des négociations pour adapter les réglementations, tout en étant force de proposition pour mettre en place des collaborations avec des unités de l'INRA dans l'espoir de formaliser avec eux des protocoles permettant de suivre et d'évaluer leurs itinéraires. Ils sont enfin les premiers à ouvrir leurs fermes aux citoyens, lors des « *Nuits de l'agroécologie* »¹⁵⁰ ou lors de cafés citoyens à la ferme. Par ces initiatives, ces agriculteurs en transition totale quittent une posture initiale d'opposition aux institutions de recherche ou de développement, en ayant à cœur de mobiliser toutes les compétences pour qu'aux différentes échelles où ils s'investissent, les principes de l'agroécologie soient reconnus. Ainsi, ils forment une nouvelle élite agricole en s'impliquant dans l'ouverture de la configuration sociale pluraliste (CSP) de l'agroécologie. Ils investissent donc totalement les principes agronomiques et politique de l'agroécologie.

- La « **transition totale novice** » est représentée par des agriculteurs plus jeunes (< 40 ans). Ils n'ont pas le même niveau de maîtrise ni le même retour sur expérience des agroécosystèmes, pourtant ils s'impliquent tout autant pour la représentation des intérêts de ces pratiques. L'énergie nouvelle qu'ils apportent est salvatrice pour les dynamiques de groupe, même si leur intégration n'est pas toujours aisée. Particulièrement sensibles à l'environnement (C4) tout en étant aussi dans un lien de proximité avec leur clientèle (C2), ils participent de la tendance forte des néo-paysans qui constitue désormais 1/3 des installations agricoles. Là encore, les profils sont multiples, mais tous s'installent en agriculture pour déployer un autre modèle. Le novice en transition totale peut avoir certaines caractéristiques de l'entrepreneur (C1), avec le culte de la technique réorienté, fonceur pour appliquer à la lettre les principes de l'agroécologie, s'investir dans différents réseaux et pourquoi pas créer sa propre chaîne Youtube, proposer des formations, sans toujours s'être donné le temps d'un retour d'expérience. Mais il faut préciser que nous forçons le trait. Ce profil crée forcément des remous au sein des réseaux, souvent ces novices « fougueux » deviennent sensibles à la patience après avoir intégré les enseignements de leurs premières confrontations aux réalités du métier. Ce dynamisme a néanmoins l'avantage d'ouvrir certains groupes à des thématiques nouvelles, comme peut l'être l'agroforesterie pour des groupes centrés sur l'agriculture de conservation des sols. Par exemple, une plantation chez un membre du groupe suscite la curiosité, soulève des questionnements, rassure les inquiétudes de ceux qui hésitent à franchir le pas. Chez les jeunes novices, les destinées sont limpides. Elles vont de l'abandon rapide face au trop grand décalage entre les représentations initiales et la réalité. Aux franches réussites, l'agroécosystème étant mis en place totalement, il est de plus rapidement structuré autour d'un modèle économique inscrit dans un territoire, il repose sur une diversité de productions.

Cette typologie de parcours de transition montre une variabilité dans l'adhésion et des niveaux inégaux de mise en œuvre des pratiques agroécologiques. En revanche, ce nouveau regard posé sur la nature lève une espérance formulée nettement par les agriculteurs en « transition totale ».

¹⁵⁰ Institutionnalisées par le « *Projet agroécologique pour la France* » du MAAF.

Celle-ci essaime dans la « transition investie » malgré leur prudence et sensibilise les « transitions différées ». Si les paradoxes persistent, nos observations et les témoignages d'agriculteurs convergent vers la reformulation d'une perspective de progrès en lieu et place des sciences et des techniques dans la modernité. *« Pour décrire ce mouvement nous avons mis en avant l'idée de « réenchantement du monde » (Goulet, 2010), en référence à Weber (1964) et au désenchantement du monde que l'essor des sciences et des techniques, avec leurs explications et leurs organisations rationalisées et rationalisantes du monde se substituant à celle des institutions religieuses et mystiques, aurait entraîné au sein des sociétés industrialisées. Le message construit autour de l'intensification écologique réintroduit en effet, dans une perspective naturaliste (Descola, 2005), une dimension sacrée autour de cette Nature qui existerait indépendamment de l'homme, qu'il doit prendre « comme modèle » et dont il doit s'inspirer plutôt que d'aller à l'encontre, comme cela était le cas vis-à-vis du sacré avant le désenchantement. » (Goulet F. 2012a, 24)*

Les agriculteurs rencontrés sur nos terrains évoquent de plus en plus ouvertement cette reconnexion à la Nature et à son caractère mystique. Si la plantation des arbres est une forme de témoignage de ce rapprochement, l'exemple le plus flagrant ou caricatural du réinvestissement de cette cosmogonie est l'installation de menhirs chez plusieurs agriculteurs du GIEE, GEDA « Sols vivants 35 » : *« T'as vu le rocher là, c'est un gars qui me l'a installé, il est connecté à l'autre là-bas sur le haut. C'est pour capter les flux énergétiques, apparemment c'est mieux pour les vaches et il paraît pour les cultures aussi »* - Agriculteur GEDA 35 Sol vivant. Toute personne acquise à la rationalité s'interroge face à une telle démarche, pourtant elle semble bien faire sens. À cet exemple, on peut également ajouter le vortex qui dynamise l'eau, ou encore le lombric devenu la figure de cette confiance restaurée en la Nature, créature laborieuse qui travaille en lieu et place de l'Homme et de la charrue ! Ainsi l'agriculteur, plutôt que de dépendre d'intrants ou d'itinéraires coûteux, essaie de comprendre et d'accompagner le monde biologique pour mieux tirer profit des ressources déjà présentes ou qu'il est possible de construire en coopération avec la nature.

Ce « réenchantement » sublime la nature au même titre qu'il idéalise la figure du paysan, mais pas seulement. Les interdépendances avec la nature mettent évidemment à l'épreuve toute vision uniforme de l'écologie. De même, les arguments « paysannistes »¹⁵¹ (Goulet F. 2012a, 22) sont avancés lorsqu'ils correspondent à une situation d'isolement vis-à-vis des institutions du développement, mais ils s'apaisent dès lors que ces OPA reconnaissent l'agroécologie. Nos observations confirment néanmoins ce réenchantement des agriculteurs en transition dans un goût retrouvé pour les fondements agronomiques du métier. Parfois peu sensibles à l'écologie, il y a bien un cheminement vers la compréhension des équilibres naturels pour imaginer des systèmes agricoles résilients. Cependant, ce dernier est variable.

¹⁵¹ Forte valorisation des savoirs paysans, les pratiques traditionnelles sont considérées comme une réponse à de nombreux problèmes de l'agriculture.

L'enjeu descriptif de la typologie des parcours de transition « **différée** », « **investie** » et « **totale** » est bien de préciser des interprétations de l'agroécologie, autant que des rythmes et des niveaux d'appropriation de ces pratiques. Elle n'a pas vocation à enfermer les individus. Par exemple les agriculteurs dont le parcours relève d'une « transition différée » ne sont pas réduits à un opportunisme économique. Ce profil peut-être une porte d'entrée au processus d'écologisation et cheminer vers les transitions investies ou même totale. Plusieurs agriculteurs rencontrés parlent même de gestion opportuniste du système, par exemple, pour adapter un semi aux caprices de la météo ou à cause de la présence d'un adventice qui explose subitement sur une parcelle. Dans ce cheminement, les agriculteurs sont incités à conserver une posture pragmatique, qui n'empêche pas la cristallisation de formes d'engagement distinctes.

Les découragements s'observent majoritairement dans les parcours de « transition différée efficiente » au cours desquels les individus ne sont pas prêts à se former davantage pour dépasser les difficultés rencontrées, mais aussi dans les « transition totales novices », parfois idéalistes, qui peuvent passer du déni des dysservices à la rupture avec l'idée même de la transition. En agroforesterie, cela passe par un suivi des arbres de moins en moins régulier, pour finalement revoir les objectifs initiaux à la baisse.

Dans le parcours de « transition investie » l'agriculteur s'implique prudemment dans la transition, pour trouver des compromis en s'arrangeant parfois de paradoxes comme l'application d'herbicides lorsque la démarche visée est celle des sols vivants.

Dans le parcours de « transition totale » l'agriculteur a tendance quant à lui à persister dans une application stricte des principes de l'agroécologie, quitte à revisiter complètement les productions et la stratégie économique de la ferme. Sans herbicide et un travail du sol réduit au filet de sécurité contre les adventices, les agriculteurs qui appliquent les principes de l'agriculture biologique de conservation (ABC) s'exposent aux éco comme aux dysservices, ce qui les pousse dans le même temps à réajuster leurs objectifs. Les productions doivent en effet entrer en adéquation avec l'itinéraire technique et la stratégie de commercialisation.

À contre-courant des tendances majoritaires, ces derniers remobilisent l'élevage, qui est parfois mutualisé, pour valoriser des affouragements sur des prairies multi espèces en rotations longues, avec le plus souvent l'éviction du maïs ensilage qu'ils jugent incompatible¹⁵². Ces « transitions totales » persistent malgré les difficultés dans cette volonté de comprendre le fonctionnement de l'agroécosystème pour favoriser un maximum les éco-services, tout en réorientant les types de productions dans une nouvelle stratégie de commercialisation plus qualitative.

Si l'approche écosystémique donne des repères à ces agriculteurs expérimentés, elle peut aussi perdre le non-initié dans une complexité insécurisante, en raison de la logique systémique dans laquelle une multitude de facteurs doivent être pris en compte.

¹⁵² A l'inverse, le maïs grain est parfois jugé pertinent, car toute la plante retourne au sol ce qui renforce le taux de MO.

9.2. Des modes de contrôle de la nature réinterrogés, mais pour quelle autonomie des systèmes de production ?

Le modernisme agricole a artificialisé les modes de production en supprimant les infrastructures naturelles (bocage, zones humides...) et l'agriculture spécialisée les a standardisés pour exploiter les ressources sans autre considération que la productivité. Dans cette lutte contre les éléments naturels, la technique est à la pointe du progrès.

« Parce que toi qui viens d'ailleurs et que tu te balades dans le Gers, j'imagine que tu te fais peur ! Le désert il n'est pas loin parfois ! On est allé trop loin avec la technique, ici il y a même des charrues qui remontent la terre descendue en bas des coteaux et les moissonneuses sont adaptées pour compenser les fortes pentes... C'est peut-être notre malheur ! » - agriculteur Agr'eau, entretien n°4.

Le progrès en agriculture, aussi impressionnant qu'il soit dans tous les domaines, ne parvient plus à maintenir les rendements, en raison de l'épuisement du taux de matière organique comme de la vie biologique du sol et de la biodiversité en général qui caractérisaient les systèmes agraires de la polyculture élevage. Ces constats largement documentés sont partagés par les agriculteurs rencontrés et les invitent à réorienter leurs pratiques :

« J'ai commencé en conventionnel avec du labour dans les coteaux, d'où l'aberration ! Enfin à l'époque ça ne l'était pas et puis j'ai quand même réussi à rembourser la charge énorme que j'avais. Mais bon on a vite touché le fond par rapport à ce travail du sol dans les coteaux, les premières années on sortait de 4-5 ans de prairie donc ça allait, mais bon au bout de 7-8 ans. Parce qu'évidemment on avait beaucoup de problèmes d'érosion, labour, rotavator... les rendements ont vite chuté. Au départ en maïs on faisait 90 / 100 quintaux et on est vite tombé à 65 quintaux dans les coteaux, même irrigués quoi. Les rendements baissaient c'était terrible ! Avec 100 chevaux on traînait 3 socs, on cassait tout, beaucoup, beaucoup d'érosion, une année le lac était plein de tournesol ! Donc là, il faut se poser des questions. De gros orages, sur 6 ans on a été grêlé 3 ans à 100%, là tu te dis il faut faire quelque chose, c'était au début des années 1990. » - Agriculteur Agr'eau, entretien n°4.

Le département du Gers est assez emblématique de cette prise de conscience des agriculteurs en transition, car la topographie, soumise à l'érosion forte des sols, fait que les agriculteurs gersois vivent en « accéléré » la perte de fertilité des sols agricoles, même si la tendance est la même pour tout l'espace agricole français. Alors, les initiatives se multiplient pour adapter les systèmes de productions afin qu'ils protègent ces équilibres, maintenant considérés comme des bases indispensables au maintien des niveaux de production que nous connaissons. Sur nos terrains d'études, les agriculteurs en transition agroécologique cherchent non plus à contrôler la nature en supprimant les équilibres écologiques, mais au contraire ils expérimentent des modalités de contrôle qui s'inspirent des fonctions écosystémiques pour coproduire des agroécosystèmes avec la nature.

Si la Nature est parfois idéalisée ou attachée à des croyances cosmogoniques, l'enjeu central pour ces agriculteurs est de maximiser les services écosystémiques pour rendre leur système de production plus résilient et ainsi augmenter leur autonomie décisionnelle pour le pilotage de la ferme et, en bout de chaîne, son résultat économique. L'autonomie des moyens de production est mise en tension dans les quatre configurations sociales de l'agriculture française présentées dans la Partie 2 de la thèse. Lors de la modernisation et plus encore avec l'agriculture spécialisée, la production fortement artificialisée est dépendante d'un haut niveau d'intrants de synthèse, allant des engrais aux herbicides, insecticides et fongicides. Tout le processus de production est contrôlé par ces moyens, car le haut niveau de rendement en dépend. Celui-ci est d'autant plus important qu'il est une valeur centrale. Dans les CS de la multifonctionnalité et de l'agroécologie, le schéma de production recompose ses moyens de contrôle pour tendre vers des synergies naturelles plus résilientes et économes en intrants. La valeur centrale du rendement y est même interrogée par le raisonnement qui consiste à être plus attentif à la marge. Si la vente de 100 quintaux de blé est amputée à 70% par les charges d'intrants et de mécanisation, alors pour les agriculteurs en transition il faut mieux produire 80 quintaux avec seulement 40% de charges de production, même si la plupart d'entre eux conservent l'objectif de produire autant, mais avec moins de charges. Dans le prolongement de ce raisonnement, la diversification des productions est recherchée et l'agroforesterie souvent envisagée pour la production de bois de chauffage, de bois d'œuvre ou encore de fruits. La nécessité de dégager un revenu est forcément importante pour ces agriculteurs, néanmoins ils ont à cœur de ne pas hypothéquer l'avenir, c'est pourquoi ils sont attentifs à cette double dimension : résilience du système / autonomie décisionnelle et économique, qui marque le sens de leur engagement dans cette transition.

Or, l'injonction « produire autrement » avancée par le MAAF semble insoluble, tant il paraît impossible de protéger l'environnement tout en produisant autant ! Proviend-elle d'un fantasme de ce que peut réellement offrir la nature ? L'agroécosystème n'est-il pas aussi mis à l'épreuve par la nature, capable de positionner des dysservices imprévisibles au milieu des éco services attendus ? Pour répondre à ce questionnement, nous allons d'abord présenter avec l'agroforesterie la démarche d'autonomie écosystémique, pour ensuite identifier les principaux dysservices de ce système.

9.2.1. L'agroforesterie, les valorisations de la résilience écosystémique

« *L'évaluation des écosystèmes pour le millénaire* »¹⁵³ identifie quatre catégories de services, distingués des fonctions écologiques qui sont, elles des « *processus naturels de*

¹⁵³ Evaluation commandée par le Secrétaire Général de l'ONU Kofi Annan, en l'an 2000 à l'occasion d'un rapport intitulé « *Nous, les peuples : le rôle des Nations Unies au XXI^e siècle* ».

fonctionnement et de maintien des écosystèmes, alors que les services sont le résultat de ces fonctions. » (« Millennium Ecosystem Assessment (MEA). » 2005)

Les services d'approvisionnement sont les produits obtenus des écosystèmes, comme le bois d'œuvre, les combustibles, les fruits, le fourrage, le bois raméal fragmenté (BRF), alors que les services de régulation sont les avantages intangibles assurés par le bon fonctionnement de l'écosystème, comme la lutte biologique intégrée, la régulation du micro-climat de la parcelle comme du climat en général, la régulation des flux hydriques, la pollinisation... Les services socioculturels représentent les apports immatériels de la nature, obtenus à travers la relation que l'humain noue avec elle. Pour les paysages, on parle par exemple d'aménités, mais ils peuvent aussi renvoyer aux dimensions spirituelles, aux loisirs, comme à l'éducation qu'apporte la nature aux sociétés humaines. Les services de soutien sont ceux nécessaires à la production de tous les autres services, à l'image des grands cycles biogéochimiques de l'eau, du carbone, fonctionnements indispensables à la biosphère.

Ces différents services convergent vers la résilience écosystémique qui est recherchée par les agriculteurs de nos terrains. Nous allons présenter ceux qui sont les plus ressortis de nos observations et enquêtes, cette analyse n'a donc pas vocation d'exhaustivité. Pour ce qui est des services d'approvisionnement, l'objectif de production de bois d'œuvre et de chauffage comme de fruits sera traité dans le Chapitre 10 sur la recomposition de l'interdépendance sociale et en particulier sur les enjeux de diversification des productions et les modes de commercialisation liés.

- Services de régulation :

Pour les agroforestiers qui adoptent cette pratique pour favoriser les équilibres écosystémiques, l'objectif clairement identifié avec l'arbre est de consolider l'architecture de l'agroécosystème par des services de régulation. La haie fait office de murs pour couper les vents dominants, dont les plus froids ou asséchants qui bloquent la croissance des cultures au printemps.

« Moi pour l'instant je fais profil bas je te dis, parce que les résultats ne sont pas encore là [la plantation date de 2016], mais là en plus de l'agroforesterie intraparcellaire j'ai aussi planté une haie sur talus qui va me couper le vent qui arrive de la plaine, donc moi j'attends des gros hivers avec beaucoup d'eau, les gars ils vont pleurer et puis les gars de la CUMA¹⁵⁴ qui pourront dire vous avez vu chez O. ça tient! Je pense que c'est vraiment empiriquement qu'ils vont pouvoir reconnaître que les arbres ont un intérêt. Parce que de l'autre côté de la route il y a un seul agriculteur et pas un arbre !! Ce n'est plus un champ, c'est une plaine ! Et bien j'ai hâte de comparer nos deux systèmes quand ça va bastonner avec le vent dominant que l'on a ici ! Le moindre coup de vent assèche tout, si tu ne stockes pas le trop d'eau, l'été tu te prends

¹⁵⁴ Coopérative d'utilisation de matériel agricole

en plaine face les canicules. Et le truc c'est que ce gars il a des arbres partout autour de sa maison ! Donc pour lui il a conscience de ça, il met des arbres parce que sinon ça caille quoi, et pour ses plantes rien ! » - "Agriculteur GEDA 35, entretien n°5".

Par ailleurs, la connexion au réseau bocager permet la circulation des auxiliaires de culture, régulateurs des populations de ravageurs. Les alignements intra parcellaires étendent ces principes de la lutte biologique intégrée (Deguine J.P. et al. 2016) jusqu'au cœur des parcelles, en y autorisant des zones semi-sauvages, refuges pour la biodiversité nécessaire à l'autorégulation des populations. Selon ces principes, aucune espèce n'est à l'abri de la prédation. Or, cette prédation précoce permettrait de juguler les épidémies de ravageurs. Selon le point de vue de ces agriculteurs, cette démarche de régulation naturelle des ravageurs par la restauration de l'habitat des cortèges, permettrait de réduire voir même de supprimer les insecticides.

« Une lutte biologique parce que les arbres permettent des espaces refuges pour les auxiliaires de culture, pour diminuer au moins les ravageurs. Quand tu n'as rien, bah tu es obligé de faire chimiquement, quand tu n'as pas cette diversité-là tu es un peu limité quoi. On a de moins en moins de molécules chimiques à notre disposition et on a de moins en moins de biodiversité, donc on va avoir un problème ! Les anciens, ils disaient souvent, que dans le temps, il y avait beaucoup d'insectes tout ça, il y avait beaucoup d'auxiliaires et aujourd'hui on ne voit plus rien ! » - Agriculteur GEDA 35 « Sols vivants » entretien n°1.

« L'agroforesterie, c'est un peu pour aller plus loin, par rapport à la lutte intégrée. Moi je dis en bio c'est obligatoire pour la lutte contre les limaces, pour supprimer les fongicides, ça passera que par les arbres et les haies. Ça a très bien été démontré avec le carabe, il entre de 70m dans la parcelle¹⁵⁵, au début c'est ce qui nous a mis la puce à l'oreille par rapport à ça. Donc quand tu n'as pas de haie à 400 m tu es condamné toute ta vie à mettre de l'anti limaces. - Agriculteur Agr'eau, entretien n°4.

Cette autre expérience souligne d'autres régulations naturelles et témoigne d'une forme de complémentarité entre les pratiques de l'ACS qui attirent en grand nombre les campagnols, ainsi que de l'agroforesterie, qui offre un terrain de jeu idéal pour cette chasse :

« Alors les corbeaux ne viennent plus, il faut que je touche du bois, mais ils sont tous chez le voisin où il n'y a pas un arbre ! Maintenant ce que j'espère, c'est que les buses s'installent pour que définitivement les corbeaux restent chez le voisin ! Non, mais j'ai fait un pois et un triticales cet automne et nickel, ils n'y ont pas touché. Mais c'est une bonne chose parce qu'ils ne sont plus trop sur la parcelle et je crois que c'est parce qu'une buse y est de plus en plus régulièrement sur les perchoirs qu'on a installés ! C'est parfait parce que la buse vient pour me réguler les campagnols attirés par l'abondance de nourriture (vers de terre, insectes...) et puisque c'est son territoire j'ai l'impression maintenant qu'elle chasse les corbeaux ! C'est

¹⁵⁵ Rayon d'action du carabe à partir de son habitat.

vraiment bien parce qu'ils venaient beaucoup sur la luzerne et quand les arbres sortaient des protections ils se perchaient dessus et ils m'ont cassé des têtes donc c'est chiant ! - "Agriculteur GEDA 35, entretien n°5".

Les arbres situés au sein des parcelles tempérent aussi les aléas climatiques en amortissant et en stockant mieux les trombes d'eau :

« Moi je pense que l'agroforesterie c'est l'avenir ! Moi je pense qu'il faudra mélanger, intégrer l'arbre dans le paysage agricole, c'est sûr. Les arbres ont un rôle important pour l'érosion. Au mois de juin l'an dernier je peux te dire qu'il y avait de la terre sur la route. Même si le gars n'est pas en semis direct (SD), si tu avais des rangées d'arbres en travers de la pente, bien disposés, ça ferait du boulot, on n'aurait pas l'eau sur les routes. Dans le temps il n'y avait pas d'inondations comme ça, l'eau était retenue dans les parcelles. Elle n'allait pas comme aujourd'hui à toute vitesse sur la route. Tout ça, ça va de pair pour moi. La diversité aussi des arbres, parce que ce n'est pas qu'une essence, il faut vraiment un peu de tout quoi. Il faut à manger pour tout le monde sur toute l'année. » - "Agriculteur GEDA 35 « Sols vivants » entretien n°1"

L'agroforesterie favoriserait aussi selon ces agriculteurs un microclimat à l'échelle de la parcelle. Les arbres capteraient en effet la fraîcheur du sous-sol, voire le trop-plein d'humidité, pour transpirer en surplomb des cultures et agir comme un brumificateur. Particulièrement complémentaire du point de vue de la photosynthèse avec les céréales d'hiver, les arbres, en développant leurs feuillages au printemps, limiteraient également les stress des céréales et en particulier pour ce qui concerne l'échaudage. En effet, les céréales sont sensibles aux coups de chaleur lors de la formation des grains, pour dans cette situation ne donner que des coques vides. Intuitivement, on peut se dire que l'association arbres / cultures d'été est moins pertinente puisque les besoins en photosynthèse et en eau se font en même temps. C'est en partie vrai avec le maïs qui est peut-être la plante la plus sensible à la présence des arbres. En effet, les agriculteurs font le constat dans les champs de maïs, que le long d'une haie orientée Est / Ouest, la largeur du houppier de l'arbre exerce une ombre portée des arbres sur le maïs.

« Le maïs a du mal sous les haies, mais je ne vois pas le rattrapage dans le milieu de mes parcelles, mais bien exposé en nord / Sud il y a pas de concurrence. Je vois bien que la haie ne gêne pas ». - "Agriculteur GEDA 35, entretien n°13".

Pourtant, l'observation empirique de cet agriculteur rejoint la démonstration scientifique déjà présentée, qui montre que la perte des premiers mètres est compensée par une augmentation du rendement en cœur de parcelle par l'effet d'abri.

« Alors le truc des arbres ça a été le déclencheur de la démarche, c'est un parcellaire où j'ai à peu près des petites parcelles de 3 ha où mes parents avaient réussi à conserver un petit bocage. Un été super sec, j'avais fait du maïs, mon voisin en avait fait aussi à côté, mais sur une grande parcelle, c'est là que je me suis rendu compte que mon maïs n'avait pas frisé (signe de manque d'eau) alors que l'autre du voisin était en train de vraiment mal tourner ! Alors là je me suis

dit : il y a sûrement moyen de faire quelque chose quand même ! Parce que tout le monde me disait : "tes haies il faudrait que tu les abattes parce que ça fait de l'ombre, rien ne pousse dessous !" Alors effectivement au pied de la haie le maïs n'est pas très beau, mais au cœur de la parcelle, c'était très bien quoi ! Mon père m'avait dit que la « Copédum » avait fait des études là-dessus et apparemment ça a été prouvé scientifiquement ! De là, bah, j'ai commencé à regarder sur internet et je suis tombé sur le site de l'AFAF et puis après je suis entré en contact avec un technicien, c'était en 2014 ou 2015 et j'ai fait ma première plantation intra parcellaire en 2016 sur 13 ha. ». - "Agriculteur GEDA 35, entretien n°5".

L'interaction arbres / prairie est aussi appréciée par ces agroforestiers, car l'été, l'herbe resterait verte plus longtemps à l'ombre des arbres, ombre qui est aussi estimée par les animaux. En arboriculture, devant la mobilisation des consommateurs contre les produits phytosanitaires, un agriculteur va planter un verger agroforestier, avec une densité de fruitiers beaucoup plus faible de variétés anciennes plus résistantes associée à de la polyculture élevage.

L'autre service de régulation de plus en plus souligné par ces agroforestiers est le stockage du carbone dans le bois et, de façon tout aussi importante mais moins connue, sur et dans le sol. Le bois de cœur avec un C/N¹⁵⁶ de 99 est un stock de carbone pur et de long terme lorsqu'il devient du bois d'œuvre. À l'inverse, le feuillage et les racelles sont beaucoup moins riches en carbone, néanmoins la matière organique (MO) est produite en grande quantité, ce qui représente donc une source non négligeable de stockage. Cette dernière est d'autant plus pertinente que cette MO contribue à la fertilité du sol en même temps qu'à l'augmentation de la réserve utile en eau (microporosité du sol jusqu'aux horizons profonds). Plusieurs agriculteurs du groupe GEDA 35 participent au projet CARBOCAGE¹⁵⁷ avec l'objectif revendiqué de quantifier le stockage du carbone par le bocage, pour ensuite le valoriser en revenus sur les marchés de la compensation carbone.

¹⁵⁶ https://www.supagro.fr/ress-pepites/sol/co/1_2_8def_c_sur_n.html

Le rapport carbone sur azote ou C/N

Le rapport carbone sur azote est un indicateur de la capacité d'un produit organique à se décomposer. Lorsqu'une plante ou amendement organique est déposé au sol, il est dégradé par les [micro-organismes](#). Or ceux-ci ont besoin d'azote pour leur constitution. Si le C/N de l'amendement est supérieur à 25, il y a trop de carbone par rapport à l'azote. Les micro-organismes vont puiser dans les réserves du sol au lieu d'en libérer. C'est le phénomène de faim d'azote. A l'inverse, si le C/N est inférieur à 25, les micro-organismes vont libérer l'azote en excès, à disposition des plantes.

¹⁵⁷ <https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/innovation-rd/energie-climat/recherche-developpement/valoriser-le-carbone-stocke-par-les-haies-projet-carbocage/>

Stocker le carbone grâce à une gestion durable des haies sur les territoires

Le [projet Carbocage](#) a l'ambition d'engager les territoires dans la gestion durable des haies, permettant le stockage du carbone émis. Ce phénomène a de nombreux avantages dont la résolution des problèmes d'érosion, la gestion optimisée de l'eau et la production de bois d'œuvre.

Ce projet pilote est financé par l'ADEME sur 3 ans, il permet de concevoir une méthode assurant l'évaluation du stockage de carbone par les haies et propose l'expérimentation d'un marché carbone local sur 3 territoires pilotes : le Pays des Mauges, le Pays du Roi Morvant et le Pays de la Vallée de la Sarthe.

Cette expérience a vocation à être démultipliée sur d'autres territoires.

En effet, la matière organique et les minéraux seraient restitués au sol par la dégradation des feuilles et des racines. Cette humification favoriserait le biotope du sol (symbioses mycorhiziennes, bactéries, vers de terre...) et par conséquent sa fertilité. Les agriculteurs adhèrent aux argumentaires scientifiques présentés dans la Partie 2 de la thèse, qui avancent l'idée que l'agroforesterie copie le fonctionnement d'une forêt en adaptant des modalités telles que la densité du nombre de haut-jets par hectare (50 serait l'optimum) et la sélection d'essences adaptées ou encore l'orientation des alignements (Nord / Sud et non Est / Ouest) pour organiser le maximum de synergies arbres / cultures et limiter les effets de compétition.

« Après tu vois bien, les arbres sont capables d'aller puiser très profond même dans nos coteaux où le sol est merdique pour les cultures, mais il n'est pas merdique pour les arbres. Ils retirent des minéraux et remontent l'eau du sol. Au contraire les arbres sont très favorables, parce qu'après les antécédents ici c'était la vigne jusqu'à l'arrivée du filoxéra.

On a fait plusieurs essais, au début c'était 18 m par 18 dans tous les sens. Après on a fait des haies intra parcellaires tous les 80m comme le passage d'enrouleur. Je ne sais pas quel est l'optimum, 18 par 18 m c'est bien pour les animaux, encore que dans la haie il y a la strate arbustive que les animaux peuvent consommer. Les arbres partout, ça c'est le top ! Je pense que l'on arriverait même à remplacer le drainage et en production je pense que l'on produirait largement autant sinon plus, il m'impressionne un peu le champ qui est planté en 18 par 18. La plantation a 6 ans, mais les arbres sont déjà beaux ! Tu peux le travailler dans tous les sens, ils sont en quinconce, avec une densité de 50 arbres hectare. On a tout planté au départ il n'y avait rien et puis maintenant on laisse pousser sur les bords des champs, ça fait des haies. » -
Agriculteur Agr'eau, entretien n°4.

L'écoservice le plus recherché par les éleveurs en polyculture élevage est l'ombre pour les animaux. Cet objectif est souvent le facteur d'une prise de conscience qui marque l'absence de l'arbre comme un problème sur les exploitations et le déclencheur d'une plantation agroforestière. L'augmentation des surfaces à l'ombre et leur répartition à l'échelle des parcelles sont des points importants pour ces éleveurs sensibles au bien-être de leurs troupeaux, ainsi que pour l'amélioration et l'homogénéisation du pâturage.

« Ça peut être protection des parcelles, l'ombre pour les animaux, la biodiversité quoi. Ouais, il y a 9 ha à peu près de fait en intra-parcellaire, essentiellement sur des prairies, mais des prairies en rotation où il y a éventuellement une culture ou deux qui entreront et après c'était dans le but proximité des bâtiments, pour faire de l'ombre pour les animaux. Bah, les animaux, s'il n'y a pas d'arbres ce n'est pas la peine de les laisser dehors quand il fait très chaud. C'est soit dans un bâtiment à l'ombre ou sous des bouts de haies, mais des haies bien pensées, pas un arbre seul dans le milieu du champ il faut qu'il y ait de la place quoi ! Parce que si les animaux se concentrent sous cet arbre isolé ça va devenir un borbier quoi, avec un risque de contamination (mammite). Et puis l'arbre, il ne va pas aimer non plus quoi. Mais c'est surtout pour les animaux, parce qu'ils se couchent dans leurs déjections ça ne peut pas aller. » -
Agriculteur GEDA 35 « Sols vivants » entretien n°1.

Lors de l'entretien avec cet agriculteur, sa femme récemment installée intervient pour inciter son mari à exprimer la dimension affective qu'il entretient avec son troupeau. Cet aspect avait été exprimé par l'agriculteur lors d'une visite de la ferme en pleine période de canicule, mais en des termes beaucoup plus techniques que la dimension personnelle abordée dans cet extrait.

« A. : L. était à fond, alors forcément ça m'a aidé, après moi les arbres j'en planterais partout donc voilà, mais dans notre système, je pense que c'est bien pour les vaches, parce qu'aujourd'hui on n'a quasiment pas d'ombre et avec les étés que l'on vient d'avoir ça fait réfléchir ! Ça fait deux étés que les vaches ne sont pas bien, et ça fait aussi deux étés que L. n'est pas bien !!

L. : C'est vrai c'est compliqué de les voir comme ça à baver et battre parce qu'elles ne savent pas où se mettre ! On n'aime pas les voir comme ça, t'es impuissant, c'est vrai tu ne peux rien faire quoi ! Tu as beau essayer de faire des courants d'air, des machins, une vache est sensible à partir de 15° elle aime bien que c'est froid la vache, actuellement c'est le top si tu veux (janvier). À 25° elle est déjà en condition de stress c'est sûr. Elle ne craint pas le froid. C'est vrai on a tendance à faire des bâtiments fermés l'hiver, alors qu'elles vivraient dehors.

A. : On se dit qu'il faut trouver des solutions et l'agroforesterie s'en est une des solutions. En premier lieu c'est pour répondre à ce besoin des vaches et puis pour protéger les bâtiments. Contre les vents tout ça. Et puis contre le soleil aussi parce que les arbres apportent un climat plus tempéré.

L. : Les haies coupent les vents et puis l'agroforesterie intraparcellaire apporte beaucoup d'ombre, parce que c'est ça aujourd'hui le problème c'est qu'on a un arbre par-ci par-là, elles s'agglutinent dessous et en fait on a des problèmes à ce moment-là parce qu'elles chient toutes au même endroit ça favorise les mammites sur le pis des vaches. Ça vient comme ça. Bah les vaches ne vont pas bien, je ne vais pas bien et je si ne vais pas bien, les vaches ne vont pas bien. Le cercle infernal, je vois ça maintenant, ça fait deux ans que ça dure, parce qu'on a eu deux étés caniculaires... » - Agriculteur GEDA 35 « Sols vivants » et sa femme membre du GAEC, entretien n°1.

- Services d'approvisionnement :

Des agroforestiers avancent même les services d'approvisionnement en fourrage, étayés par les pratiques ancestrales et les premiers pas de la recherche avec l'expérimentation système en polyculture élevage « Oasys », mise en place sur l'Unité d'études Ferlus à Lusignan. Ce programme sera présenté dans le Chapitre 10 (Novak S. et al. 2018b). D'après ces recherches, la valeur nutritive des feuillages dont certains (mûrier blanc, frêne, orme, aulne...) seraient riches en protéines (MAT), digestes, sources de minéraux et antiparasitaires pour ceux taniques comme la feuille de châtaigner ou du noisetier. Ces fourrages protéinés deviennent rares en saison estivale, pourtant leur ingestion par les animaux est essentielle car cette matière azotée améliore significativement la digestibilité de l'herbe desséchée. L'affouragement du troupeau

sur les taillis fourragers présents dans chaque paddock va, pour ces agriculteurs, favoriser la santé du troupeau et améliorer la valorisation de la prairie brûlée par les sécheresses, en attendant qu'elles ne reverdissent avec les orages ou les pluies de septembre.

Il y a là encore une illustration de la modernité hybride de l'agroécologie, puisque ces résultats scientifiques identifient comme intéressantes les mêmes essences d'arbres que celles traditionnellement utilisées. Deux agriculteurs du groupe GEDA 35 ont réalisé en 2018 des plantations agroforestières. Deux autres membres ont planté en 2019 des parcelles agroforestières dans lesquelles un alignement intraparcellaire sur deux est un taillis destiné à la production de fourrage et de BRF, le second ayant la vocation de fournir de l'ombre aux animaux et à long terme la production de bois d'œuvre.



Photographie 6 : Parcelle agroforestière (10ha) en cours de plantation (Décembre 2019). Source : GAEC Laitspérance



Photographie 7 : Parcelle agroforestière (10ha) (Décembre 2019). Source : GAEC Laitspérance

« Oui pour l'animal, le fourrage des arbres pourrait donner une sorte de vermifuge, je ne sais pas moi, les essences mélangées, il y a peut-être certaines espèces qui pourraient servir de vermifuge. Après je ne vise pas ça spécialement, mais c'est un petit complément et puis des minéraux, parce que les racines des arbres descendent en dessous des cultures quoi, elles vont à la roche mère quoi. - Agriculteur GEDA 35 « Sols vivants », entretien n°1.

En alignement fourrager, les plants sont entièrement protégés durant 2 ans. Le troupeau peut accéder aux taillis fourragers selon la rotation des paddocks tournants et des cultures, notamment en saison estivale lorsque l'herbe manque, ceci via une gestion adaptée au moyen d'une clôture électrique amovible qui est approchée des taillis fourragers pour permettre le pâturage des feuilles. Ces agroforestiers souhaitent diversifier le menu des bovins en leur offrant ponctuellement un complément de fourrage dont certaines essences comme le mûrier blanc sont plus riches en « matière azotée totale » (MAT) et sont mieux digérées qu'un maïs, une luzerne ou encore un ray gras (Novak S. et al. 2018b) Elles sont riches en minéraux captés par l'arbre en sous-sol et peuvent avoir un rôle antiparasitaire. Les vaches font une sélection en fonction de leurs besoins, l'idée de ces agriculteurs étant de rapprocher ce pâturage de ce qu'il est en pâturage extensif. Contrairement à la représentation très fréquente qui consiste à penser que les arbres occupent de la terre agricole, un éleveur laitier qui dispose de seulement 20 ha, entrevoit plutôt l'opportunité d'agrandir virtuellement ses terrains en diversifiant les productions avec

l'agroforesterie. La théorie du « *Land equivalent ratio* » présentée dans le Chapitre 5, montre en effet que si les arbres occupent 5% d'une parcelle, la production de biomasse annuelle sera, elle, augmentée de 20 à 60 % en fonction du potentiel des terres. Pour cet agriculteur, l'agroforesterie contribue à sa démarche de transition complète d'un système de maïs conventionnel vers des affouragements diversifiés de méteils (mélange céréales légumineuses) et de prairies multi espèces, surfaces dans lesquelles il va intégrer en 2019 des taillis fourragers pour intensifier et diversifier encore plus son système converti en agriculture biologique. Son résultat, dépendant de la réussite du maïs, culture qui est mise en échec sécheresse après sécheresse, va dorénavant reposer sur une diversité beaucoup plus riche et résiliente, une plante assurant le relais d'une autre en condition sèche par exemple.

« Ma rotation aujourd'hui, c'est de l'herbe maïs et méteils [fourrage légumineux]. Donc Maïs puis méteil, dans lequel je sème directement ma prairie dedans, du coup ça reste un an et demi en herbe et puis je refais un maïs. Avant ce n'était pas comme ça, je faisais 3 à 4 années de maïs à la suite, à la fin je faisais des méteils entre les deux, mais ça tire trop sur la terre. Mais là je récolte mon méteil et la prairie prend la suite car elle est déjà installée. (...) Je vois les arbres en complément du sol, on va dire. Les racine aussi, elles vont chercher des éléments très profond, elles les remontent à la surface du sol, des minéraux, des choses comme ça. Les arbres permettent aussi de faire des microclimats, ça abrite du vent, du gel, des grosses chaleurs, des intempéries. Et puis tout ce qui est la biodiversité, les auxiliaires ont va dire.

Question : Ils sont utiles ?

R1: *Oh bah oui! [Rires] Je n'ai pas le détail scientifique, mais tout à un lien, toute la nature est liée ! C'est bien aussi pour les vaches qui trouvent de l'ombre. J'avais pensé aussi faire du copeau pour pailler les vaches, ça permet d'économiser de la paille et puis c'est plus riche en carbone, donc pour le sol c'est mieux aussi !* ». - "Agriculteur GEDA 35, entretien n°13".

Cet argument de la diversification alimentaire est aussi avancé par un éleveur de volailles en même temps que la meilleure exploration de la parcelle.

« En volaille le gros intérêt c'est les insectes !! J'avais une formation et le gars avait dit, alors l'herbe c'est bien les volailles sont contentes, mais finalement c'est secondaire ! Il disait vous pouvez lancer des volailles dans une sapinière, il n'y a pas un brin d'herbe, mais la volaille est heureuse avec les insectes ! C'est le top ! Et puis ils se sentent protégés par rapport aux prédateurs parce que la volaille n'aime pas aller dans le fond du champ à découvert, elle craint les rapaces ! Donc justement le fait que les poulets ont moins peur des prédateurs du coup ils vont plus loin dans la parcelle, sinon ils restent autour des bâtiments et là je peux avoir des problèmes sanitaires. Au coucher du soleil et au lever du jour, ils sont partout, mais dès que le soleil est assez haut, tu vois bien tout le monde rentre parce qu'ils ont trop peur des rapaces. Donc au niveau technique c'est principalement ça avec la volaille. - "Agriculteur GEDA 35, entretien n°5".

Ces réflexions sur un élevage durable associé à l'agroforesterie sont également partagées par les agriculteurs mobilisés par ceux du programme « Agr'eau ».

Au-delà de cette diversification alimentaire en élevage, l'objectif de fertilisation du sol via les arbres est un autre service d'approvisionnement qui retient l'attention de ces agriculteurs. Cette motivation nous ramène au système agroforestier mis en place chez le précédent agriculteur qui alterne alignements de hauts-jets avec des taillis fourragers. En effet, les essences fourragères sélectionnées sont adaptées au recépage¹⁵⁸, car il sera effectué régulièrement avec une ensileuse à maïs¹⁵⁹, dont l'usage est opportunément détourné pour sectionner et broyer ces branches encore vertes de faible diamètre. La notion de modernité hybride est particulièrement bien illustrée par ce schéma agroforestier, car d'un côté cet agriculteur reconnaît la pertinence de l'affouragement diversifié permis par les arbres en prenant en modèle les pâturages extensifs, par ailleurs il automatise sa démarche en mécanisant l'opération de recépage qui est chronophage. En effet, ce système agroforestier revisitant des pratiques traditionnelles est également tourné vers l'innovation, puisqu'il a aussi l'objectif de produire du Bois Raméal Fragmenté (BRF) (Archambeaud M., 2008) dans une logique d'amendement et d'auto fertilisation du sol. Les rameaux de bois vert sont riches en nutriments, sucres, protéines, celluloses et modérément en lignines qui ont tous un rôle précis et spécifique dans la constitution et le maintien des sols fertiles. Pour cet agriculteur en agriculture de conservation du sol depuis 15 ans, le BRF est un intrant naturel pris au sérieux pour copier et accélérer sur l'espace agraire le processus pédogénétique en œuvre dans les forêts auto fertiles.

« Avec le BRF, on redonne au sol les minéraux captés par l'arbre, donc on retrouve une diversité minérale qui est importante pour les cultures. Et puis tu accélères la vie de ton sol. »
- Agriculteur GEDA 35 « Sols vivants », entretien n°1.

Le BRF est une technique éprouvée et reconnue au Canada depuis les recherches de Gilles Lemieux (Lemieux G. et Caron C. 1999), poursuivie en Belgique par le centre des technologies agronomiques (CETA) (Centre des technologies agronomiques 2012) qui fait maintenant parler d'elle en France, notamment en maraîchage. Le CETA a démontré qu'une incorporation de 3 à 4 cm d'épaisseur de BRF soit environ 100 m³ à l'hectare représente une fertilisation du sol équivalente à 8 ans de fumier. Néanmoins, un protocole précis doit être respecté pour contrôler le phénomène temporaire de la faim d'azote¹⁶⁰ lors de la décomposition du bois par les micro-organismes.

Cette nourriture naturelle pour le sol permet d'après ces études et ses utilisateurs de limiter le besoin en eau, le recours aux traitements phytosanitaires, ainsi que le retrait du travail du sol. La technique intéresse donc les agriculteurs qui souhaitent tendre vers des systèmes de production plus résilients en limitant les intrants artificiels, mais aussi en intensifiant les synergies naturelles. Il est marquant d'observer que les réseaux de l'ACS s'y intéressent,

¹⁵⁸ Pratique qui consiste à couper l'arbre au ras du sol (juste au-dessus du collet). L'arbre va produire des rejets de souche, c'est-à-dire de nouvelles branches qui vont pousser très rapidement avec le bénéfice d'un système racinaire développé.

¹⁵⁹ En cours d'expérimentation 2019-2020.

¹⁶⁰ « En agronomie, la « faim d'azote » ou encore appelée effet dépressif est une utilisation de l'azote du sol par les micro-organismes qu'il contient, pour décomposer un apport récent de matière organique déposé en surface ou enfoui dans le sol, lorsque cet apport se révèle trop riche en carbone et trop pauvre en azote (ligneux...). » (Centre des technologies agronomiques 2012)

comme en témoigne cet article : « *Le « bois raméal fragmenté » un outil pour doper les sols en matières organiques* » dans la revue TCS (techniques culturales simplifiées) (Archambeaud M. et Noël B. 2006). Les agriculteurs réfractaires à cette technique avancent le risque de la faim d'azote que nous présenterons plus largement dans les dysservices de l'agroforesterie, mais surtout ils soulignent le besoin important de main-d'œuvre (mise en œuvre manuelle) et l'indisponibilité de la ressource de ces bois de petits diamètres (100 m³) mobilisée dans les conditions expérimentales.

Les BRF sont considérés comme des aggradants (on parle alors d'aggradation à l'inverse de dégradation du sol) de premier choix par les agriculteurs en transition, mais leur mise en œuvre reste aléatoire dans les pratiques. Le « stratégique » récupère volontiers des branchages de petits diamètres abandonnés ou brûlés sur les chantiers d'abattage de ses voisins sans envisager d'investir dans des plantations. Le « volontaire » essaie désormais de trier d'un côté le bois de gros calibre destiné à produire de la plaquette¹⁶¹ et de l'autre, les branches de moins de 7 cm de diamètre pour tester l'épandage du BRF sur une petite parcelle. La plantation, si elle est envisagée, reste néanmoins en attente de références et d'exemples à visiter chez d'autres agriculteurs. Le « militant » enfin, est en demande d'un accompagnement technique et d'un soutien financier pour effectivement planter ces systèmes agroforestiers, sources de production de BRF mécanisée, au sein même de la parcelle et dans des quantités qui permettent de lever le frein quantitatif lié à l'échelle d'une parcelle agricole. C'est le système présenté plus haut, où le BRF, fertilisant naturel, complète le dispositif agroécologique, dont les fonctions de régulations climatiques, de lutte biologique, d'ombre et de fourrage sont visées par ces agriculteurs.

Dans des proportions plus importantes que cette démarche embryonnaire du BRF comme fertilisant en agriculture, le copeau de bois est aussi valorisé en paillage pour ensuite être restitué aux parcelles. Cette utilisation permet de le charger en azote, ce qui pallie le risque de faim d'azote. Ce mode de paillage permet de réduire l'approvisionnement de paille au moment où elle devient de plus en plus rare et chère.

« L'idée de ma parcelle d'agroforesterie, c'est surtout de produire des plaquettes pour la litière des animaux, parce qu'on achète de la paille, parce qu'on fait de l'engraissement de bovins, parce qu'à terme on aimerait pouvoir être plus autonomes sur ce poste. » - Agriculteur Agr'eau, entretien n°3.

Des avantages partagés par cet autre agriculteur :

Question : Tu utilises de la plaquette pour le paillage ?

Oui pour les canes, c'est vrai que c'est pas mal, ça absorbe mieux!

Non après l'avantage du copeau c'est que c'est moins poussiéreux. Après j'en mettais régulièrement dans le fumier en me disant que ça pouvait être un retour de carbone à mon sol.
» - "Agriculteur GEDA 35, entretien n°5".

¹⁶¹ Copeaux de grosse taille destiné à alimenter des chaudières bois régulièrement installées dans les fermes ou par les collectivités depuis 2007.

Sans aller jusqu'à la démarche de produire du BRF, un agriculteur avance l'amélioration de la structure du sol par la simple présence des arbres que l'on peut qualifier de service de soutien :

« Question : Quelle évaluation vous faites de la présence des arbres ?

Non pour l'instant on n'a pas mesuré l'effet des arbres sur les productions, parce qu'on a fait trop de choses en même temps, on est passé en bio..., mais ça se passe très bien dans les parcelles c'est même les meilleures parcelles presque. Non, mais j'en ai une qui était très mauvaise, mais je vais voir comment ça évolue. C'est peut-être elle qui en avait le plus besoin finalement.

Question : On dit souvent que l'agroforesterie est plus pertinente dans les terres profondes ?
C'est vrai que dans les bonnes parcelles attention, les arbres ils poussent, d'ailleurs je pense que dans ces parcelles les arbres feront un revenu un jour. On a du merisier, du noyer, du frêne, du pommier franc, du hêtre, cormier, alisier.

Question : Pour le frêne, le risque de la dissémination ? La concurrence aux cultures ?

« Non pas pour l'instant, ils sont trop petits, enfin ils sont hauts, mais dans la mesure où on les taille l'ombre reste limitée. Même pour les haies pour l'instant on ne voit pas de concurrence, mais c'est vrai qu'elles sont Nord / sud, c'est important. C'est pour ça que dans l'autre parcelle qui était Est / Ouest, on a mis des arbres pour pas qu'il y ait plus de 30% d'ombre. » - agriculteur Agr'eau, entretien n°4.

Les quelques agroforestiers convertis à l'agriculture biologique de conservation (ABC) sont aussi de plus en plus attentifs aux synergies permises par les champignons mycorhiziens¹⁶², dont la présence est favorisée par les arbres, la suppression du travail du sol et le retrait des fongicides mais aussi des herbicides. Ces champignons sont de véritables extensions des plantes organisées en réseaux pour capter l'eau et les nutriments dans des proportions beaucoup plus grandes, que les capacités d'une plante qui n'en bénéficie pas (Selosse M.A. 2017). Cette symbiose dont les effets sont présentés comme étant plus puissants que l'arsenal de la pétrochimie, pour faire pousser et soigner les cultures, est considérée comme un graal à atteindre par ces agriculteurs. S'il est possible d'inoculer un mycorhize à une plante, il semble que cette tentative soit vaine étant donné la faible chance que le champignon soit adapté à la station. En revanche le botaniste Marc-André Selosse (Selosse M.A. 2017) insiste plutôt sur l'importance de créer les conditions pour que ces symbioses se nouent naturellement du fait d'un ensemble d'infrastructures et de pratiques agro-écologiques, au sein desquels l'arbre et ses produits (litière, BRF) joueraient un rôle déterminant.

¹⁶² <https://fr.wikipedia.org/wiki/Mycorhize>

« Une mycorhize est le résultat de l'association symbiotique, appelée mycorhization, entre des champignons et les racines des plantes. La mycorhize est une composante majeure de l'édaphon et de la rhizosphère. »

- Les services socioculturels :

Les services socioculturels de l'agroforesterie sont moins directement mis en avant dans les témoignages des agriculteurs, pourtant les aménités du paysage peuvent aussi être à l'origine d'une plantation aux alentours des fermes.

« Même pour le paysage, je trouve que les haies, mais peut-être encore plus l'agroforesterie casse la monotonie des grands champs ouverts que nous avons ici depuis le remembrement ! Tu vois pour ma parcelle de 13 ha, j'ai souhaité que les alignements d'arbres suivent la même courbe que la route, on voit déjà le côté structurant, mais j'ai hâte que les arbres soient grands, ça va vraiment avoir de la gueule ! » - « Agriculteur GEDA 35, entretien n°5.

Cette motivation est aussi avancée par cet agriculteur du Gers :

« Ici tu vois dans les coteaux, en plus de limiter l'érosion, je trouve que les alignements dans le travers de la pente inversent la perspective. Tu le vois dans le champ là juste devant la ferme, les arbres sont encore jeunes, mais c'est déjà beau je trouve ! » - "Agriculteur Agr'eau, entretien n°4".



Photographie 8 : Parcelle agroforestière, agriculteur « Agr'eau », Source : Auteur lors de l'entretien n°4

Dans ces services socioculturels, le lien particulier à l'arbre est également évoqué :

« Pour faire de l'agroforesterie t'façon t'as pas le choix, il faut aimer les arbres, sinon c'est pas la peine ! » - "Agriculteur GEDA 35, entretien n°6".

Cette dimension peut aussi être une découverte pour l'agriculteur qui au lieu de considérer seulement la charge de travail supplémentaire liée à la plantation et à l'entretien des arbres, découvre finalement la saveur de ces temps collectifs lors des plantations avec la participation des amis ou de la famille, ou lors des moments privilégiés plus personnels.

« Il faut leur consacrer du temps, mais bon moi en fait j'aime bien, ça m'éclate de m'occuper des arbres, j'aime vraiment bien, tu es tranquille, tu es posé, tu fais ça, tu as le temps de réfléchir à autre chose ou pas, c'est vraiment un moment privilégié, j'adore ! » - "Agriculteur GEDA 35, entretien n°5".

Ces services socioculturels sont souvent considérés en arrière-plan des motivations de ces agroforestiers. Elles sont effectivement rarement avancées d'emblée, pourtant nous observons que ce ressort du lien particulier à l'arbre est finalement une motivation personnelle déterminante dans la concrétisation de ces projets.

L'autonomie de ces systèmes agroforestiers est renforcée, parce qu'elle permet de substituer des intrants artificiels coûteux par des éco services in situ. Au-delà de cette plus grande indépendance économique, le pari de ces agroforestiers est d'utiliser l'arbre pour rendre leurs parcelles plus résilientes face aux aléas climatiques. Une majorité d'entre eux a fait l'expérience de la brutalité que peut revêtir « dame nature », pourtant ils choisissent de lui faire confiance en copiant les écosystèmes. Plus qu'une idéalisation, nous observons dans ce repositionnement la volonté d'approfondir leurs connaissances sur les fonctions écologiques de l'arbre en agriculture. Ils acquièrent le sentiment que l'espace agraire coupé de ses fonctions écologiques, est vulnérable s'il est perfusé d'intrants artificiels ou mis indéfiniment sous assistance respiratoire. Mais renouer avec la complexité écologique suppose la déconstruction des savoirs initiaux et surtout elle expose à des conséquences non envisagées ! Or, la transition est une période critique de ce point de vue. L'hésitation reste forte pour débrancher les modes d'assistance artificiels bien maîtrisés, car l'incertitude persiste sur la capacité des fonctions écologiques à prendre le relais. Mais une fois que la décision est prise, le plus insécurisant dans ce processus empirique est de constater que le résultat attendu est fébrile et lent, et qu'aux éco services espérés s'ajoutent des dysservices ou plus simplement des complications.

9.2.2. Les agriculteurs face aux dysservices de l'agroforesterie

Les motivations des agriculteurs pour repositionner l'arbre dans le référentiel agricole convergent autour de cette volonté d'autonomie retirée des éco services présentés. Il n'en demeure pas moins que les doutes persistent, parfois chez ceux qui ont passé le pas. Pourquoi en effet replanter, alors que les parents et grands-parents ont participé aux arrachages des remembrements ? Cette question leur est souvent posée par leurs proches. Si nous n'avons pas

rencontré d'agroforestier déçu, des témoignages soulignent néanmoins des conséquences inattendues ou mal évaluées que l'on va rassembler dans les dysservices. Exprimés sous forme d'incertitudes par des agriculteurs qui n'ont pas encore passé le cap de la plantation ou partiellement en plantant uniquement des haies, ces derniers estiment que ces freins ne sont pas encore levés malgré l'intérêt qu'ils accordent à la démarche. Cette analyse s'attache donc à préciser qu'y compris chez les agriculteurs en transition, les représentations sur l'agroforesterie restent multiples et les expériences diverses.

Le dysservice qui inquiète le plus les agriculteurs est le temps qu'ils vont effectivement réussir à dégager pour les plantations, et prendre soin des arbres plantés. La charge de travail est très variable en fonction des densités plantées, des normes techniques (protections, paillage, clôture...) du niveau d'organisation et de mécanisation des tâches d'une plantation et, enfin, au regard des objectifs recherchés. Pour ne prendre que l'exemple du piquetage, qui consiste à matérialiser les alignements sur la parcelle, cette opération peut durer, pour 10 ha, plusieurs jours au décamètre (le temps de faire toutes les équerres requises) ou une heure avec un tracteur équipé d'un guide par satellite (GPS), qui en même temps réalise le sous-solage¹⁶³. Sans financement public, les agriculteurs ne sont pas accompagnés dans toutes ces étapes, choix qui ont pourtant des conséquences importantes sur la réussite de la plantation et parallèlement sur le temps qu'il faut y consacrer. Si des arbres adaptés à la station pédoclimatique sont plantés dans de bonnes conditions en début d'hiver, avec de bons dispositifs de protection et de paillage, alors la perte à un an est estimée entre 5 et 8%¹⁶⁴ (Dupraz et Liagre 2011). Le temps consacré au suivi et à la taille de formation sera d'environ deux à trois jours par an pour une parcelle de 10 ha avec une densité de 50 arbres par ha. Si en revanche la plantation est réalisée sans ces vigilances, alors la mortalité des arbres est beaucoup plus importante et augmente d'autant le temps nécessaire au suivi. Le témoignage de cet agroforestier exprime cette dimension du temps à consacrer qu'il relie au niveau d'organisation :

« Question : Quels sont les inconvénients de l'agroforesterie et ses limites ?

Bah déjà la mise en place, ça prend beaucoup de temps. Après là tu vois j'avais le recul de la plantation de la grande parcelle, donc on s'est mieux organisés et le matériel est plus costaud, là pour les parcs à volailles. Après la difficulté c'est de prendre le temps pour la taille des arbres, c'est là tu te dis putain, j'ai sous-estimé le temps, même si je devais avoir quelqu'un et puis ça ne l'a pas fait..., Je devais avoir un salarié qui avait fait des études de paysagiste, dans l'idée il devait bien tailler les arbres, il devait faire du copeau pour valoriser la ressource. Mais bon j'y prends goût à ce truc-là et j'ai vraiment envie de m'investir un peu plus dans ce truc-là ! Mais sauf que ça ne rapporte pas de l'argent tout de suite, ce n'est pas comme la volaille qui me fait quand même vivre aujourd'hui

Question : Donc, dans le suivi tu envisages te former un peu plus ?

Bah oui oui, je me rends compte que ça va partir dans tous les sens, donc tu as des arbres, mais si tu ne fais pas le suivi tu perds le potentiel. Mais là je te dis j'ai un salarié retraité qui m'a

¹⁶³ Une dent profonde qui ouvre l'horizon pour faciliter l'accès des jeunes arbres à la fraîcheur du sous-sol.

¹⁶⁴ Différence liée à la situation d'élevage qui augmente la pression sur les arbres, ou de grande culture.

demandé à venir quelques heures par semaine sur la ferme, donc de ce côté je vais être un peu plus cool et puis il me reste à trouver une personne pour la vente et là je devrais vraiment pouvoir commencer à m'éclater dans mon boulot et me dégager du temps notamment pour cette partie-là des arbres parce que j'aime bien, mais il faut que je trouve du temps. » - "Agriculteur GEDA 35, entretien n°5".

On mesure bien que l'investissement n'est pas le même s'il y a une dimension de diversification des productions avec du bois d'œuvre ou des fruits, ou si l'enjeu est de créer une zone refuge pour la biodiversité, auquel cas les tailles n'auront pas du tout les mêmes régularités. La taille de formation du bois d'œuvre est par exemple nécessaire tous les ans pendant 10 à 15 ans et n'est pas forcément indispensable si l'enjeu est centré sur la biodiversité, avec la vigilance cependant que les arbres ne se soient pas gênants pour les machines. La contrainte temps peut donc être très variable, néanmoins elle est selon les témoignages recueillis le principal frein à la plantation, mais aussi à la réussite de ces parcelles agroforestières. Pourtant, ces arbres intra parcellaire font souvent l'objet d'une attention particulière, d'abord parce qu'ils sont mis en visibilité du fait de leur position, mais aussi parce qu'ils ne doivent pas gêner les machines. C'est donc un atout de cette forme d'agroforesterie que d'inciter l'agriculteur à intégrer l'arbre comme une nouvelle production qui demande par conséquent un soin minimum. En revanche, lorsque l'arbre est fondu dans la haie, les tailles de formation manuelles sont peu pratiquées malgré la MAEC qui les incite. Si l'absence de financement a des conséquences sur la réussite d'une plantation, à l'inverse un financement à 100% qui prend tout en charge, jusqu'à l'entretien des premières années, peut aussi avoir un effet négatif. En effet, les haies plantées sans associer les agriculteurs aboutissent à une relation détachée aux arbres. Sur le terrain, cela est visible par le fait que les protections mises au sol par les chevreuils ne sont pas relevées, ce qui entraîne la mort de l'arbre par la répétition des écorçages. Or dans ces situations, si le relais de l'entretien des arbres à la fin de l'engagement du prestataire n'est pas pris, les arbres morts sont non remplacés. De dégradation en dégradation, l'agriculteur, peu associé à la démarche, peut s'interroger sur le sens de la présence des arbres :

« Qu'est-ce que je vais faire de vos arbres maintenant que vous ne venez plus faire l'entretien ? » - Agriculteur breton, bénéficiaire du programme « Breizh bocage »¹⁶⁵

S'il est vrai que la PAC met désormais en place des dispositifs qui rémunèrent la présence et l'entretien des haies, en réalité, ces derniers sont encore peu activés du fait de la complexité de leur mise en œuvre. Il transparaît aussi de nos terrains le regret que ce temps consacré à l'entretien des haies ne soit pas reconnu, alors que les éco services œuvrent aussi aux biens communs, comme la protection de la biodiversité, le stockage du carbone et le paysage. Il vrai que dans les faits, l'agriculteur qui ne perçoit pas la plus-value agronomique de la présence des arbres a le sentiment d'avoir sur son terrain des arbres et des haies qui amputent son espace productif, qu'il doit en plus entretenir bénévolement. En effet, si un agriculteur vend le bois de ses haies en combustible, la compétitivité des plaquettes forestières est si forte que l'agriculteur va tout juste rembourser l'intervention du broyeur ou ses heures de travail pour le transformer

¹⁶⁵ Citation extraite du projet « CARBOCAGE ».

en bûches. Cet enjeu de la valorisation du temps consacré aux arbres est crucial et elle fait d'ailleurs l'objet de mobilisations d'agriculteurs qui montent des structures collectives dans de nombreux départements pour défendre la haute valeur environnementale de ces bois gérés durablement et par conséquent, la reconnaissance du prix lié. Ce point sera illustré avec la SCIC « *Collectif bois bocage 35* » et le label « *Bois bocagers géré durablement* » dans le Chapitre 10, sur la recomposition de l'interdépendance sociale en agriculture. Nous y évoquerons aussi la difficulté de valoriser le bois d'œuvre issu du bocage, puisque les faibles quantités n'intéressent pas les industriels et les scieries locales qui existaient dans chaque village ont fermé.

Pourquoi, dans ces conditions, planter des arbres qui vont occuper de la terre agricole et dont l'entretien s'ajoute à la charge de travail ? Ce questionnement est présent pour tout agriculteur qui ne considère pas les fonctions écologiques des arbres champêtres et n'a pas forcément pu équiper sa ferme d'une chaudière à bois pour chauffer de l'eau ou un poulailler, et restent ainsi dépendant des cours du pétrole ou du gaz. Pour ces agriculteurs conventionnels majoritairement inscrits dans une agriculture spécialisée, l'agroforesterie est une perte de terre agricole qu'ils imaginent souvent plus importante que les 3 à 5% requis pour une parcelle équipée d'une haie périphérique et d'alignements intra parcellaires. Ils ont par ailleurs conscience que les bandes enherbées sur lesquelles sont installés les arbres intra parcellaires sont sources de salissement (adventices) et d'entretiens supplémentaires.

« Qui va venir couper chaque année les chardons et les rumex avant qu'ils grainent dans toute la parcelle ? » - Agriculteur opposé à l'agroforesterie.

Ce dysservice est d'ailleurs une préoccupation partagée par les agroforestiers, particulièrement ceux également inscrits dans une démarche d'agriculture de conservation des sols. En effet, lorsqu'ils essaient de réduire au maximum l'emploi d'herbicides ou s'ils envisagent une conversion bio, ces derniers surveillent de près le développement de graminées qui parviennent à se disséminer après deux ans de rotation malgré le semi de couverts végétaux d'intercultures ou de semi-sous couverts vivants.

« Après en limites, c'est plus pour la grande parcelle (en agroforesterie) c'est la question de la bande enherbée sous les arbres. Notamment en ACS tu luttas toujours contre l'enherbement et putain en fait tu te dis, je vais toujours être embêté parce que l'herbe est présente en cœur de parcelle avec les bandes enherbées sous les arbres. Donc c'est vrai tu te dis mince, c'est le côté chiant. Maintenant, j'ai un petit semoir donc j'essaie de m'approcher au plus près des arbres pour limiter l'enherbement. Donc je dis aux gars à la moisson de laisser 50 cm de céréales de chaque côté des arbres, ce n'est pas grave ! Mais ils ne comprennent pas ça, pour eux il faut tout prendre !! - "Agriculteur GEDA 35, entretien n°5".

Ces surfaces sauvages aux pieds des arbres sont dans ce cas de figure des contraintes pour abaisser l'épandage d'herbicides, ou lors d'une conversion à l'agriculture biologique. C'est, semble-t-il, un paradoxe dont cet agroforestier vient réellement de prendre conscience. À l'image de cette initiative qui consiste à approcher les cultures au plus près des arbres, d'autres solutions existent pour limiter le développement des adventices, comme la plantation entre les

arbres de lierre couvre sol et non grimpant qui va se répandre sur la ligne en étouffant y compris les graminées¹⁶⁶. Pour remplir cette fonction, il est aussi possible d'implanter des plantes aromatiques buissonnantes comme la lavande, le romarin, le thym, dont l'installation est couteuse mais peut être envisagée comme une option supplémentaire de diversification des productions. Ces solutions sont encore peu employées, la pratique la plus usitée est le semi d'une fétuque rouge particulièrement couvrante et durable dans le temps. Il n'empêche que cette fétuque reste une graminée, si elle n'est pas fauchée avant épiaison, elle peut se dysséminer aux espaces cultivés. Ce dysservice de l'agroforesterie, identifié par les agriculteurs comme une banque de mauvaises herbes, peut-être effectivement problématique lorsqu'il n'y a pas d'élevage pour entretenir ces bandes enherbées, et peut se révéler être une difficulté supplémentaire lorsque l'on souhaite supprimer en même temps l'application d'herbicide comme le travail du sol. Mais lorsque l'une ou l'autre de ces techniques est conservée, le risque reste sous contrôle. L'agroforestier qui avance ce dysservice dans l'extrait n'avait pas eu de subvention pour réaliser sa plantation de 13 ha, toutes les étapes n'ont pas pu être accompagnées techniquement, occasionnant des erreurs de mise en œuvre. Ceci étant dit, il faut ajouter qu'un accompagnement technique de qualité, si nécessaire soit-il, ne peut anticiper l'ensemble des dysservices dont seul l'écosystème semble avoir le secret.

De plus, le piquetage réalisé manuellement et matérialisé par des piquets n'a pas été correctement suivi lors du travail du sol, puisque le chauffeur insuffisamment accompagné a parfois dévié de la trajectoire prévue par le piquetage. Ainsi la fétuque a parfois été semée en dehors de l'alignement des arbres. Pour cet agroforestier qui fait régulièrement intervenir des entreprises agricoles, le manque de sensibilité des chauffeurs aux pratiques alternatives et les dimensions de plus en plus grandes du matériel est un problème pour la mise en œuvre concrète de sa transition :

« Ne m'en parle pas !! La première année j'avais semé au ras ma luzerne, et bien, sur un rang, ils m'ont fauché une vingtaine d'arbres avec leur barre de coupe de plus de 10 m !! Je leur dis : "Putain les gars, ce n'est pas possible, faites gaffe, vous avez quand coupé les arbres, les piquets et les protections !!!" Mais à chaque récolte je me bats avec les chauffeurs pour qu'ils laissent 50 cm de chaque côté des arbres pour limiter l'enherbement. Parce qu'après tu vois si j'arrive à mettre des céréales sur les bords, parce qu'à la rigueur entre les arbres, je peux mettre un coup de débroussailleuse si vraiment il faut, mais si déjà avec les céréales tu empêches l'herbe de venir dans ta parcelle et tu limites la casse. » - "Agriculteur GEDA 35, entretien n°5".

Par ailleurs, si le dispositif de protection des arbres était renforcé par rapport à ceux classiquement utilisés pour les plantations de haies ou même en sylviculture, il est apparu que les piquets de châtaigniers de 4 à 6 cm de diamètre n'étaient pas assez résistants pour l'assaut d'une barre de coupe... mais surtout des sangliers abrités dans le maïs, qui ont beaucoup apprécié trouver des vers décomposeurs du bois et insectes dans le copeau utilisé pour pailler les jeunes arbres. L'autre aspect qui n'avait pas été envisagé par cet agroforestier et le technicien

¹⁶⁶ Pratique très courante en ville pour limiter l'entretien au sol sous les arbres.

qui l'accompagnait pour ce projet est la hauteur insuffisante des piquets. D'une hauteur de 1.5 m les piquets ne dépassaient pas de la protection, donc quand les arbres sortaient des gaines, les cimes fragiles se sont transformées en perchoirs pour la colonie de corbeaux qui avait élu domicile sur la parcelle. Pourtant, des perchoirs avaient été prévus pour favoriser le retour des buses prédatrices des campagnols également présents en nombre depuis le semi de couverts d'intercultures, dans lesquels ils trouvent une nourriture abondante.

« Mais oui, une des limites du semis direct et de l'agroforesterie, c'est que toute la faune vit très bien, donc après tu as des petits campagnols et de gros machins dont les sangliers et les chevreuils qui garennent ou se grattent aux arbres qui arrivent aussi ! Donc c'est bien tu ramènes la biodiversité, donc tu joues avec voilà. » - "Agriculteur GEDA 35, entretien n°5".

Pour la seconde parcelle passée en agroforesterie 2 ans plus tard par cet agriculteur, le dispositif a été renforcé de piquets de 2 m, d'un diamètre de 8 cm, pour permettre aux rapaces des stations de chasse aux campagnols, tout en résistant aux sangliers. Dans le même esprit d'adaptation empirique des pratiques agroécologiques, l'agriculteur demande à ce que la paille soit coupée plus haute pour laisser plus de matière organique au sol, mais aussi parce qu'il a remarqué, avec d'autres, que si la paille est coupée trop courte, alors sa rigidité est augmentée et les rapaces ne plongent plus pour ne pas se blesser. Ce type d'observations de la faune et de la flore est peut-être une spécificité du processus de transition agroécologique.

Autre dysservice, la question de la concurrence des systèmes racinaires est posée par un agriculteur du programme Agr'eau :

« Là où il n'y a pas de recul non plus, c'est que l'agroforesterie, bon a priori ça fonctionne pas mal en travail du sol, parce qu'on contrôle le système racinaire des arbres. Alors qu'en semis direct c'est plus compliqué, même s'ils vont dire qu'il faut passer une sous-soleuse, mais quand même on sait que les racines, elles peuvent passer dessous et recoloniser l'horizon et moi dans mon système drainé, irrigué, où il nous faut un gros potentiel de production, en maïs on est à 140 quintaux et on vise plus même, parce que voilà on a un atelier d'engraissement à faire tourner, on veut de l'autonomie. Donc moi je me vois mal avoir des arbres là-dedans. Après voilà je ne dis pas que c'est idiot de planter des arbres, mais l'arbre va grossir, donc il faut bien peser tous les avantages et inconvénients. Après voilà mettre des haies, après j'ai des bordures de rivières, avec des bandes enherbées, donc c'est vrai qu'on envisage de planter des peupliers dans des endroits pas gênants. » - Agriculteur Agr'eau, entretien n°2.

Cet agriculteur en transition totale performe et milite pour le développement de, pourtant son investissement est prudent pour l'agroforesterie. Il est intéressé par l'agroforesterie pour produire du copeau, pour plus d'autonomie sur le poste de paillage des animaux. Le seul essai d'agroforesterie intra parcellaire qu'il a fait est sur une prairie humide non drainée de trois ha.

« Alors il y a une parcelle d'agroforesterie, mais c'est une parcelle qui n'est pas en culture, c'est une prairie qui est un peu à l'écart, qui n'est pas drainée ni irriguée et là oui il y a une plantation de peupliers que l'on va trogner pour récolter des plaquettes. » - Agriculteur Agr'eau, entretien n°2.

Il exploite aussi les haies et ripisylves en ce sens, mais il reste très prudent pour les alignements intra-parcellaires par crainte que les racines des arbres envahissent l'horizon du sol exploré par les cultures. Du fait de la culture du maïs, cette crainte est légitime car cette plante a besoin de beaucoup d'eau et de chaleur. Il précise que sa crainte porte sur le semis direct, car l'interaction des systèmes racinaires arbres / cultures est étudiée par l'INRA de Montpellier depuis 20 ans, mais sur des parcelles labourées en grandes cultures. L'observation principale sur ces parcelles est un effet « pot de fleur » inversé. En effet, selon ces études (Dupraz et Liagre 2011), la pression du système racinaire des cultures approchées au plus près des arbres aurait la conséquence de pousser les arbres à explorer les horizons plus profonds, même si depuis, cet effet est nuancé car les radicelles des arbres auraient la capacité d'explorer également les horizons de surface.

Sur le site expérimental de Restinclière, il existe néanmoins des parcelles de vignes où le travail du sol sur l'horizon de surface n'empêche pas l'interaction des systèmes racinaires. Le suivi scientifique de ces parcelles plantées de cormiers et de cyprès montre effectivement une baisse de rendement en raisin sur le premier rang de vignes de chaque côté de l'alignement d'arbres. Lors du second Congrès européen d'agroforesterie qui se déroulait à Montpellier en 2016, une scientifique expliquait cette baisse de rendement, ni par le fait d'une concurrence pour la ressource en eau, ni par l'ombre. Le facteur limitant évoqué était l'azote disponible¹⁶⁷. La concurrence des systèmes racinaires n'est pas une évidence puisque des synergies sont également possibles, en revanche, il est important d'adapter les objectifs du système agroforestier au regard du potentiel de la station. En effet, si la terre arable est superficielle et le sous-sol impénétrable, les conditions idéales ne sont pas réunies pour produire du bois d'œuvre, même si en visitant une parcelle agroforestière en Vendée, nous avons été surpris par la capacité des arbres à descendre puis perforer un sous-sol calcaire parfois affleurant, pour ensuite se développer normalement. En revanche, dans ces situations ingrates, il est possible de penser la présence des arbres comme un facteur d'amendement, par le cycle naturel de l'arbre ou via la production de BRF destiné à l'amélioration des conditions de cultures, mais il est vrai que les objectifs ne sont pas toujours pensés en fonction des potentiels.

« Il ne faut pas non plus que l'arbre devienne une contrainte, parce qu'après malheureusement il se fait un peu n'importe quoi aujourd'hui, il y a des agriculteurs bio ou pas bio, mais souvent avec une tendance bio quand même, ils vont planter des arbres n'importe où même dans des coteaux peu fertiles, sauf que si les cultures ont du mal à pousser ça sera pareil pour les arbres. Il y a des exemples où les arbres patinent plein pot. Alors si c'est pour attendre 50 ou 60 ans, enfin on sait que quand on plante un arbre c'est pour les générations suivantes, mais enfin bon moi j'ai encore des doutes et surtout en ACS. » - Agriculteur Agr'eau, entretien n°2.

¹⁶⁷ C'est pourquoi dans les bouquets d'essences plantés en agroforesterie, les arbres fixateurs d'azote (aulne de corse, aulne glutineux, févier d'Amérique, sophora du Japon...) sont sélectionnés au milieu d'autres, parmi lesquels, les systèmes racinaires pivotants (vertical : cormier, noyer, chêne, alisier, mélèze, sophora...) sont privilégiés à ceux traçants (horizontaux et parfois sur les horizons superficiels : robinier faux acacia, peuplier, pin-parasol, bouleau...). Cependant, les systèmes pivotants articulent aussi des racines traçantes, cette complexité des racines de ligneux est donc un objet d'étude à part entière qui reste encore à explorer.

La crainte de cet agriculteur sur le manque de recul de l'agroforesterie en ACS est légitime, car les parcelles les plus âgées ont une dizaine d'années avec cet itinéraire technique. Les parcelles que nous avons visitées dans le cadre du programme Agr'eau qui ont cette ancienneté ne montrent pas de signe de baisse de rendement lié aux chevauchements des systèmes racinaires arbres / culture. Le seul doute émis par un agriculteur porte sur le frêne. Installé sur une station trop sèche, il pourrait effectivement concurrencer les cultures en eau et provoquer des zones de concurrence hydrique. Mais dans sa station privilégiée, c'est-à-dire en zone humide, d'autres l'envisagent comme un facteur d'assainissement des terres cultivées.

Cependant, la compatibilité de l'agroforesterie avec les drains utilisés pour assainir les parcelles humides est également un dysservice pour de nombreux agriculteurs rencontrés sur nos terrains d'études :

« Question : Pour vous les arbres ont-ils un rôle agronomique ?

R1 : Théoriquement oui, après il faut tout peser, parce que déjà sur l'exploitation c'est impossible parce que les sols sont drainés et assez hydromorphes. Alors les partisans de l'arbre te disent ne t'inquiète pas les arbres vont pomper l'eau, sauf que le problème d'hydromorphie, on l'a l'hiver et l'hiver les arbres ne consomment pas d'eau puisque les feuilles sont tombées. Donc là je suis sceptique. Même avec A., on en parle, mais avec des sols drainés il n'y a pas de possibilité. - Agriculteur programme Agr'eau, entretien n°2.

Cette question du drainage est à l'heure actuelle toujours en suspens. Le constat empirique des agriculteurs est que les racines des arbres bouchent les drains, mais il reste à déterminer si toutes les espèces ont cette caractéristique ou seulement celles gourmandes en eau et dont les racines traçantes peuvent facilement atteindre et obstruer les drains. Cette question étant récurrente chez les agriculteurs, nous l'avons posée à un scientifique de l'INRA de Montpellier. Ce dernier expliquait que les arbres n'ont pas intérêt à submerger leurs racines dans les drains, peut-être à l'exception des essences adaptées aux terres hydromorphes, constat qui semble confirmé par les agriculteurs qui évoquent les drains bouchés par des peupliers. Toujours est-il que la question ne fait pas l'objet de certitude, c'est pourquoi la prudence impose d'écarter ces parcelles pour les plantations agroforestières. L'INRA de Nouzilly a lancé une expérience d'agroforesterie sur des parcelles drainées en 2016 pour vérifier le comportement véritable des essences avec les drains. Les arbres sont plantés parallèlement, mais aussi dans d'autres parcelles perpendiculairement aux drains, mais ces derniers étant encore jeunes, il n'y a pas encore de résultat représentatif.

D'autres agroforestiers interprètent la question sous un autre angle, en faisant l'hypothèse que les drains en place depuis plusieurs décennies sont déjà pour la plupart bouchés par les racines des cultures, ils pourraient donc être suppléés par les arbres. Ils analysent aussi comme une erreur l'évacuation de l'eau, alors qu'elle pourrait être captée et stockée sous diverses formes par les arbres. En effet, les espèces adaptées aux milieux humides consomment pour l'exemple du peuplier « 30 à 50 litres par kg de matière sèche élaborée, contre une vingtaine chez les feuillus sociaux et moins de 10 pour les résineux » (Forêt-entreprise 2004) Si la consommation d'eau est moins importante l'hiver, il faut néanmoins savoir que les arbres conservent toutes

leurs fonctions comme le développement des racines et de plus, ils lèvent leur repos végétatif dès le mois de janvier.

« L'arbre n'est donc pas mort l'hiver ! Si on osait, on dirait qu'il est stricto sensu dans un état végétatif. En tout cas, il maintient, de façon aussi invisible que tenace, depuis ses racines jusqu'aux tissus conducteurs de son tronc et de ses branches, tous les mécanismes biologiques nécessaires à sa survie. A savoir la respiration des cellules, la pousse des racines et même, chez ceux qui ont la chance de garder leurs feuilles (pins, sapins, chênes verts), la photosynthèse ainsi que la transpiration. Toutefois, faible ensoleillement et températures fraîches voire glaciales ralentissent tous ces mécanismes... » (Gracci F. 2015)

Les arbres restent donc consommateurs d'eau toute l'année, avec un pic au printemps lors du débourrement du feuillage et du développement de la ramure, conservé l'été avec la transpiration des feuilles tant que l'eau reste disponible. Or, l'accumulation de l'eau dans les champs, toxique pour la plupart des cultures d'hiver, est plutôt présente en fin d'hiver et au début du printemps, ce qui coïncide avec le besoin des arbres.

Question : « Vous avez planté des arbres sur des parcelles drainées ?

RI: Non, enfin plus ou moins, mais globalement non ! Mais j'en ai une là-bas, ça sera intéressant de voir dans 20 ans comment ça se comporte, pour voir si les arbres ont une efficacité suffisante pour remplacer le drainage. Parce que les arbres pour défoncer le sol quand même c'est puissant et puis tu vois l'eau qui rentre en ruisselant le long du tronc ! » - "Agriculteur Agr'eau, entretien n°4".

D'après cet agroforestier, en transition agroécologique totale (ABC, AF et élevage), il n'est pas impossible de considérer l'incompatibilité des arbres et des drains comme une opportunité pour assainir naturellement les terres grâce à la combinaison des arbres et des pratiques culturales de l'agriculture de conservation, qui montrent déjà une augmentation importante de la réserve utile¹⁶⁸ par rapport aux itinéraires en travail du sol. En effet, la multiplication des systèmes racinaires permet lors de leur décomposition une microporosité capable de stoker l'eau comme une éponge.

Un autre dysservice de l'agroforesterie pas toujours bien mesuré par les agroforestiers est la dissémination des arbres. En agriculture biologique de conservation (ABC) un agroforestier souligne en effet une réserve, sur la puissance de dissémination de certaines essences. Le frêne, le robinier, les érables¹⁶⁹ peuvent assez vite se répandre sur les surfaces cultivées, sans herbicide ni travail du sol, du fait de leur fructification abondante transportée par le vent ou de leur capacité à rejeter depuis les racines traçantes (le robinier faux acacia est particulièrement invasif). On comprend facilement qu'il s'agit là d'une vraie question pour ces agroforestiers dans leur parcours de transition, puisque certains dysservices de pratiques agroécologiques peuvent paradoxalement ralentir ce même processus. Confronté à la réalité, l'agriculteur en

¹⁶⁸ Quantité d'eau contenue dans un sol.

¹⁶⁹ Une toxine présente dans les samares de l'érable sycomore est toxique pour les chevaux, elle entraîne une paralysie musculaire foudroyante, appelée la myopathie atypique.

transition semble devoir s'adapter face aux réactions inenvisagées de l'agroécosystème. Les agroforestiers rencontrés expliquent en effet ne pas faire des arbres un totem, leur posture est en effet beaucoup plus souvent pragmatique :

« Si vraiment je constate qu'il y a un problème avec une des 7 essences plantées, je pense que je n'hésiterai pas à sortir ma tronçonneuse pour les récolter et replanter une essence qui ne pose pas de problème. Pour moi les arbres ont une place dans mon système, mais c'est aussi une production. » - Agriculteur programme Agr'eau, entretien n°5

Le dernier dysservice survolé dans la partie précédente est la gestion de la faim d'azote provoquée lors de l'épandage de BRF au sol. Cet épandage doit en effet être réalisé avec parcimonie pour ne pas provoquer de faim d'azote par l'activation (consommatrice d'azote) des organismes décomposeurs du bois (champignons, bactéries...) des chaînes trophiques qui structurent le sol. Les agriculteurs insuffisamment formés peuvent avoir entendu parler de l'intérêt agronomique du BRF et vouloir l'expérimenter sans forcément respecter le protocole de son application¹⁷⁰.

L'autre stratégie identifiée par le CETA de Belgique (Archambeaud M. et Noël B. 2006) consiste à incorporer le BRF au moment de la préparation du sol pour une culture de légumineuse, dans l'objectif double de compenser la mobilisation d'azote tout en étant très sélectif pour les plantes non fixatrices d'azote. L'effet est donc de limiter le développement des adventices tout en organisant des conditions favorables pour la culture qui va suivre avec une restitution d'azote. Néanmoins, dans la pratique, certains agriculteurs font des apports de bois de tronc (très riche en lignine : C/N à 99) à la mauvaise période (printemps), ce qui a pour conséquence de bloquer le sol et de mettre les cultures en échec pendant toute la durée de ce bois de cœur.

« Il y a 3 ans j'ai mis 100 m³ de plaquettes dans une serre avant une culture de poivrons donc au printemps. Et bah, j'ai pas été déçu ! Le sol était complètement bloqué ça ne poussait pas, heureusement on m'a vite aiguillé sur la piste de la faim d'azote, mais heureusement parce que j'ai quand même dû remettre 200 unités d'azote pour que ça pousse de nouveau ! Par contre maintenant c'est formidable, la terre souple, il y a moins besoin d'eau, mais il faut vraiment veiller à utiliser du petit bois et l'épandre plutôt à l'automne. » - Agriculteur Agr'eau, entretien n°7.

Cette vigilance est également rappelée par cet autre agriculteur.

RI : Non je ne me suis pas vraiment intéressé au BRF, non parce que quand on est éleveur, on se pose moins la question parce qu'on a du fumier qui est un fertilisant équilibré qui ramène de l'azote. Le BRF c'est un super produit, mais si on ne fait pas gaffe, ça peut générer des faims

¹⁷⁰ Il faut effectivement être vigilant pour ne pas bloquer le fonctionnement du sol par un excès de matière organique stable (lignine). L'azote mobilisé par l'activation biologique des organismes du sol peut être calculé et anticipé. Par exemple, la quantité de BRF à épandre sur une parcelle peut être calculée en fonction du reliquat d'azote (reste azote disponible). De cette façon, l'azote mobilisé par la décomposition du BRF est celui du reliquat qui, au lieu de fuir dans les nappes phréatiques, va être en quelque sorte stocké par le processus, pour ensuite être restitué en plus grande quantité aux cultures un an et demi plus tard.

d'azote si on en met trop ou pas au bon moment. Mais je connais Marc dans le Nord-Pas-de-Calais, il fait ça, il a planté des haies très denses pour justement envoyer le BRF sur le sol. » - Agriculteur Agr'eau, entretien n°7.

Ces exemples illustrent une ligne de crête, les services écosystémiques pouvant rapidement basculer en dysservices. Souvent idéalisés, les éco services de l'agroforesterie à l'épreuve des pratiques révèlent des perturbations pas toujours envisagées par les agriculteurs. Ce décalage peut installer un doute qui pousse certains à reconsidérer leur vision de l'arbre en agriculture. Souvent, la prise de conscience des dysservices n'est pas que le fait des arbres et se pose en relation avec l'ensemble des composantes de l'agroécosystème liées entre elles. Le pilotage des infrastructures écologiques, le choix des itinéraires techniques et des productions sont multiples, mais leur cohérence déterminante. L'exemple de la fertilisation du sol par l'emploi du BRF est un éco service s'il est appliqué dans les conditions requises pour alimenter la vie du sol, alors qu'il peut la bloquer si le protocole n'est pas respecté. Les risques de salissement ou encore de dissémination des arbres au sein de l'espace cultivé ne sont pas les mêmes si l'agriculteur est conventionnel, en bio ou même en ABC. La transition agroécologique nécessite une mise en cohérence des actes de production à la lumière d'une nouvelle interdépendance à la nature. Pourtant, la variation des modes d'appropriations montre que le cheminement est constamment interrogé par le pragmatisme d'un métier qui doit en permanence s'adapter aux milieux naturels complexes.

9.3. Variations des modes d'appropriation de l'agroécologie selon les parcours de transition

Du changement radical de pratiques à l'écologisation plus lente et progressive, de l'application stricte des principes aux compromis, les variations des modes d'appropriation de l'agroécologie sont fortes. Elles existent en fonction des caractéristiques de la ferme, des caractéristiques sociologiques des agriculteurs, du type de parcours « différencié », « investi », « totale » des agriculteurs en transition. L'évolution des attentes du consommateur, le cours des denrées alimentaires ou tout simplement la météo incitent aussi les agriculteurs à adapter les modes de gestion de leurs systèmes. Copiée pour atteindre des systèmes résilients et autonomes, la nature confronte pourtant ces agriculteurs en transition à des dysservices insoupçonnés. Alors, quelles sont les réactions des agriculteurs face aux décalages entre les attendus et la réalité obtenue ? Se limitent-elles à la simple adaptation pragmatique ou est-ce que s'opère un remaniement plus profond de leurs valeurs ?

Les variations de l'écologisation sont étendues, ce qui rend la lecture du cheminement particulièrement complexe. Néanmoins, des positionnements et des formes d'engagement se cristallisent au sein des trois profils d'agriculteurs en transition. Les parcours de transition différée semblent plus soumis au découragement que ceux des transitions investies, eux-mêmes plus à l'aise avec les compromis que les agriculteurs en transition totale, mais tous n'ont d'autre

choix que de maintenir une approche pragmatique. Dans ce cheminement, la grille de lecture écosystémique joue un rôle précis, de même que l'idéalisation du vivant qui motive ces agriculteurs pour approfondir leurs connaissances et expérimenter.

Pour analyser cette question de la variation des modes d'appropriation des pratiques agroécologiques, nous allons présenter les modes d'engagement dans la transition, au regard du positionnement des agriculteurs à propos des « pratiques paradoxales ». Elles sont contraires aux principes de l'agroécologie, pourtant elles sont maintenues temporairement pour soutenir le parcours de transition. Nous terminerons par l'examen de l'approche écosystémique de l'agroécologie, pour comprendre comment les agriculteurs cheminent d'une pratique à l'autre, avec quels arrangements vis-à-vis des dysservices et pour quelles conséquences sur le processus d'écologisation ?

9.3.1. Les paradoxes de la nature idéalisée à l'épreuve du terrain

Pour aller au-delà de la vision uniforme de l'agroécologie, il semble que la variable des pratiques paradoxales est pertinente, car elle met en tension la valeur revendiquée par les agriculteurs de la nature comme modèle, avec le pragmatisme nécessaire pour les adapter aux réalités de terrains. Les pratiques paradoxales sont soumises aux objectifs et aux valeurs, pourtant elles sont employées à défaut de solutions plus cohérentes. Mais l'installation de menhirs, la plantation d'arbres, l'égérie du ver de terre, ne sont-ils pas, poudre aux yeux, pansement de l'esprit, lorsque dans le même temps des agriculteurs en transition appliquent fongicides, herbicides et engrais de synthèse, molécules qui impactent la vie du sol comme le développement des plantes et plus généralement la biodiversité recherchée pour maintenir le système à l'équilibre ? Pour la gestion des adventices, on peut par exemple citer le labour en agriculture biologique, comme l'application d'herbicides en ACS, alors que ces deux agricultures cherchent à protéger la vie biologique du sol. De la même façon, il est paradoxal qu'un agriculteur qui plante des haies pour favoriser une lutte biologique intégrée ait recours à un insecticide, mais peut-il faire autrement lorsqu'une culture est infestée de ravageurs ? La variabilité de la mise en œuvre des pratiques agroécologiques dépend de nombreux facteurs comme le type de production, nous les aborderons mais seulement pour illustrer les profils qui se cristallisent dans l'adaptation des pratiques. Pour cela, nous proposons la description du processus d'adaptation des pratiques pour chacun des trois types de parcours de transition.

La première tension qui entraîne une variabilité des pratiques agroécologiques est le constat régulier sur nos terrains que la nature comme modèle cohabite avec des intrants chimiques qui lui sont comme contraires. La nocivité du glyphosate sur la vie biologique du sol est répercutée différemment dans les pratiques. Le parcours de transition différée, qui vise les gains de productivité, observe surtout l'efficacité de ce produit dont le brevet est tombé dans le domaine public. Ces agriculteurs ont tendance à reprendre les arguments des recherches financées par

les firmes et vulgarisées auprès des agriculteurs, en indiquant que la molécule est dégradée par la vie biologique intense d'un sol non travaillé.

« Aujourd'hui tout le monde se jette sur le glyphosate pour dire que c'est mal, alors qu'il y a des études scientifiques qui montrent que le glypho est dégradé par le sol quand on ne le touche pas et qu'on lui laisse une ration de matière sèche avec nos couverts. Mais ça les gens s'en foutent ! » - "Agriculteur GEDA 35, entretien n°13".

Ce positionnement est d'ailleurs caractéristique du cadrage des premiers porteurs de la cause de l'ACS en France au tournant des années 2000, qui s'explique notamment par les stratégies d'influence des principales firmes de l'agrochimie analysées par Fouilleux (Fouilleux E. et al 2012a) et Goulet (Goulet F. et al 2012a). Les révélations des *« Monsanto papers »*, prouvent par des emails internes à l'entreprise qu'une désinformation est organisée autour du glyphosate.

« Le Monde » montre comment la puissante firme américaine a fait paraître des articles coécrits par ses employés et signés par des scientifiques pour contrer les informations dénonçant la toxicité du glyphosate. » (Foucart S. et Horel S. 2017)

Pour les agriculteurs expérimentés de l'ACS en transition totale, la question se pose bien différemment dans les pratiques. La connaissance des couverts végétaux qu'ils ont acquise et la maîtrise des rotations les amènent à faire de plus en plus confiance aux synergies écologiques pour contrôler la nature (adventice notamment) et maintenir un haut niveau de production. Ils prennent aussi de plus en plus leurs distances avec les intrants chimiques en général, mais aussi le glyphosate, car ils prennent conscience que ces derniers sont nocifs pour la vie biologique du sol recherchée.

« Ouais, disons l'idée à terme de diminuer au maximum la chimie, voire de supprimer certains postes. Bon les fongicides insecticides, il y a déjà de longues années que je n'en utilise plus, l'herbicide bon je suis descendu jusqu'au huitième de dose dans certains cas, même le glyphosate il n'est pas appliqué systématiquement, l'automne par exemple les 3/4 des semis sont faits sans glyphosate, parce que voilà on trouve des solutions, des parades pour ne plus l'utiliser. Après je ne dis pas que l'on peut faire sans parce qu'il y a des situations où c'est quand même compliqué. Mais bon on essaie quand même grâce aux couverts de trouver des parades.

Question : Vous interrogez l'impact de la chimie sur la vie du sol ? Pourquoi aller vers la baisse ?
Pour plusieurs raisons, d'une part moins on met de la chimie, mieux le sol se porte ! Notamment fongicides et insecticides, ensuite pour moi-même je pars du principe que moins on en utilise, mieux on se porte ! Par contre je ne veux pas tomber dans le panneau inverse qu'est le bio où on voit les rendements divisés par deux, bon le soja peut-être pas. Bon aussi il y a beaucoup d'intox qui ne montrent pas les rendements de moins de 20 quintaux, parce qu'il faut savoir qu'en bio les surfaces loupées ne sont pas récoltées. Certains introduisent justement de l'élevage pour consommer ces loupés, ça permet de transformer ces loupés en viande, mais ce n'est pas le cas chez tout le monde. Mais la productivité en bio est ce qu'elle est, d'ailleurs même la FAO dit que le bio ne pourra pas nourrir la planète » - "Agriculteur programme Agr'eau, entretien n°2".

Pourtant, entre le parcours de transition différée et celui de transition totale, la démarche investie est majoritaire actuellement dans la configuration agroécologique. Impliqués dans la transition, ils sont les plus déstabilisés par les pratiques paradoxales. D'abord, parce qu'ils ont été formés avec le référentiel technique de l'agriculture conventionnelle, c'est-à-dire la combinaison du travail du sol et de l'arsenal chimique. L'effort qu'ils produisent ne serait-ce que pour stopper le travail du sol est si exigeant, que la plupart n'imaginent pas, en même temps, ne plus utiliser d'herbicides. Ensuite, parce qu'ils sont souvent dans leurs premières années de transition, les plus sensibles aux dysservices, le temps que l'écosystème parvienne à reconstituer ses régulations naturelles. Les 4 à 5 premières années d'une transition vers l'ACS sont effectivement les plus propices au salissement, concurrence des adventices qui peut tout simplement mettre en cause le résultat d'une culture.

« C'est bien gentil d'essayer plein de choses, mais il faut que j'assure un revenu ! C'est vrai que pour l'instant le glyphosate est important pour nos systèmes, parce que si on doit retravailler nos sols pour désherber et bien on va perdre le carbone qu'on avait réussi à stocker et casser la dynamique qui commence à porter ses fruits ! Je me suis engagé dans la MAEC Sol, pour baisser au minimum les intrants et le travail du sol, donc maintenant j'essaie d'adapter mes rotations pour y parvenir ». - Agriculteur GEDA 35, entretien n°15.

L'herbicide est donc ce filet de sécurité qu'ils utilisent avec des doses de plus en plus réduites, afin d'assurer la réussite de leurs cultures. Le parallèle est le même pour le labour en agriculture biologique. L'agriculteur bio au parcours de transition différée dans la transition agroécologique, interroge peu l'impact érosif de cet outil sur la vie du sol, puisqu'il le pense indispensable pour assurer une production en bio, même si en contrepartie les intrants dédiés à la fertilisation sont nombreux et coûteux sans élevage. Cet autre parcours de transition investie, prend conscience que le travail du sol est destructurant, ce qui le pousse à s'intéresser à l'ACS :

« Ce n'est pas que c'était dur, mais c'était beaucoup de machinerie et tu remues la terre dans tous les sens. Donc ça m'a soulé, donc j'ai commencé à regarder un peu sur internet, les trucs de permacultures, de couvertures permanentes du sol et tu te dis, finalement c'est faisable ! Après quand j'ai été dans le groupe, j'ai été conforté dans ce cheminement-là ! En fait c'était la CUMA qui venait, donc ils ne se posaient pas de question, c'était une charrue 10 socles, ils ne se posaient aucune question, un labour de plus de trente centimètres de profondeur ! À chaque fois je disais au chauffeur : "Tu relèves au maximum que tu peux !" il me disait : "Oui, mais si je veux que ça plante à l'arrière, je suis obligé de descendre..." Et là je n'étais vraiment pas bien quand je voyais qu'il descendait aussi profond !" - "Agriculteur GEDA 35, entretien n°5".

L'agriculteur en transition totale considère que le labour en agriculture biologique est une impasse qui déstructure trop le biotope du sol. Il expérimente à grande échelle les principes de l'agriculture biologique de conservation (ABC), schéma de production dans lequel le travail du sol est paradoxal, puisque l'objectif est de favoriser la vie biologique du sol, mais maintenu en filet de sécurité.

« Je ne sais pas aujourd'hui, mais en bio toujours est-il qu'on le travaille, pas profond pour laisser la paille dessus et ne pas avoir d'érosion. Parce que ça, c'est très flagrant, il ne faut pas

labourer. Le problème du labour c'est que tu n'as plus de végétaux en surface, donc ça te ferme le sol, c'est impressionnant ! Donc du moment que tu ne retournes pas le sol et que tu laisses de la paille dessus, ça fait des entrées au sol et des arrêts pour l'eau. C'est flagrant parce qu'avec l'irrigation au troisième tour, tu allumais le jet, l'eau était en bas lorsqu'on labourait. Mais première année de suppression de labour c'était fini, alors que le sol était loin d'être structuré ! C'est flagrant ! Il faut laisser de la végétation en surface, broyée et mulchée donc la mélanger avec la terre pour pouvoir biner aussi. On passe des roto-étrilles justement pour pouvoir le passer quand c'est tout petit, mais la différence avec la herse étrille qui ne supporte pas de paille en surface, c'est que le roto-étrille ne bourre pas. » - "Agriculteur programme Agr'eau, entretien n°4".

Au centre des pratiques paradoxales de la transition agroécologique, le parallèle entre l'herbicide et la charrue alimente tous les débats dans ces réseaux, à l'image du questionnement de cet agroforestier, militant de l'ABC après 15 ans d'ACS conventionnelle :

« Alors parmi ce qu'on ne sait pas trop encore, c'est : Est-ce qu'on a une meilleure structure des sols en bio qu'en conventionnel, du fait qu'il n'y a plus de chimie ? Bien qu'on ait plus de travail du sol en bio qu'en semis direct conventionnel ; je n'en suis pas sûr ! (...) ça c'est du boulot de l'INRA ! » - "Agriculteur programme Agr'eau, entretien n°4".

Il n'est pas aisé de se repérer dans ce débat soumis à de nombreuses controverses et guerres de chapelles. Néanmoins, des scientifiques de l'INRA et d'AgroParisTech ont publié un article de synthèse (Henneron et al. 2015) sur une comparaison de systèmes de cultures conduite pendant 14 ans sur une ferme expérimentale céréalière proche de Versailles. L'article montre que l'ACS, malgré l'usage de glyphosate, présente une vie du sol globalement plus active que l'agriculture biologique. L'itinéraire conventionnel additionnant travail du sol et chimie est quant à lui le plus impactant.

« L'agriculture de conservation a montré une amélioration globale plus élevée que l'agriculture biologique. L'agriculture de conservation a multiplié le nombre d'organismes tels que les bactéries, les champignons, les vers de terre anéciques et les arthropodes phytophages et rhizophages. L'agriculture biologique a amélioré principalement la voie bactérienne du réseau trophique du sol et les vers de terre endogéiques et anéciques. » (Henneron et al. 2015)

Depuis, l'article récent de Kévin Barré et al (Barré K. et al. 2018, cité par Lucas V. p73) met en évidence que l'utilisation du glyphosate réduit les bénéfiques pour la biodiversité¹⁷¹ permis par le sans-labour et les couvertures végétales :

« Nos résultats suggèrent que moins la culture de couverture est perturbée, comme le montre VanBeek et al. (2014), et plus la quantité d'herbicides appliquée est faible, plus l'abondance d'oiseaux des terres agricoles est élevée ». (Barré K. et al. 2018, cité par Lucas V. p73)

¹⁷¹ Avec l'indicateur des oiseaux des terres agricoles, consommateurs des insectes du sol.

Par ailleurs, dans le cadre de la plateforme d'essais de « Vegesol »¹⁷² pilotée par l'Université de Picardie Jules Verne, financée par Bonduelle et Syngenta et rattachée à l'unité de Recherche « Edysan » du CNRS, l'équipe de doctorants du Docteur Tétu, dont la thèse de Julien Verzeaux (Verzeaux J. 2016) propose les résultats suivants :

« Nous avons mis en évidence que l'abandon du travail du sol et l'implantation de couverts végétaux stimulaient les processus écologiques microbiens tels que la mycorhization des cultures, les activités enzymatiques du sol, ou encore la diversité des fonctions métaboliques de dégradation des matières organiques, permettant dans certaines conditions de diminuer l'usage des fertilisants azotés de synthèse en maintenant les niveaux de rendement. » (Verzeaux J. 2016)

Ces résultats corroborent les observations empiriques des agriculteurs de nos terrains d'études. En effet leur objectif prioritaire est de faire remonter le taux de MO au-dessus de 4% avec la formation d'un horizon superficiel grumeleux et oxygéné riche en humus. Lorsque cette litière qui concentre l'essentiel de la vie biologique du sol est formée, alors les cycles naturels de la fertilité s'activent sur la base de cet azote organique et la parcelle devient résiliente.

« Les différents niveaux d'entrées organiques représentent ainsi des facteurs clés affectant le stockage de carbone organique dans l'horizon 0-50 cm contrôlant la fertilité organique des sols. » (Verzeaux J. 2016)

Parvenir à cette fertilité organique suppose selon un formateur du groupe GEDA 35 de produire environ 7 tonnes de matière sèche à l'hectare et par an pour alimenter pleinement le cycle biologique du sol qui assure ensuite une restitution de l'azote organique, améliore la réserve utile en eau, équilibre le PH et réduit le développement des pathogènes, à l'image du processus expliqué avec le BRF. Les agroforestiers rencontrés sur nos terrains, inscrivent d'ailleurs l'arbre dans cet objectif de produire un maximum de MO, tout en la minéralisant¹⁷³ le moins possible par l'arrêt du travail du sol.

« Les bienfaits de l'agroforesterie, tu les retrouves dans l'ACS et si tu n'as pas intégré ça au départ je ne vois pas trop pourquoi planter. Si tu te tournes vers l'agroforesterie, je pense que forcément tu as réfléchi sur le fonctionnement de tes sols quoi. Dans l'ACS, tu as compris comment le sol fonctionnait, et tu as compris aussi que l'arbre était utile aussi dans ce système-

¹⁷² L'objectif général du projet VEGESOL est la mise au point de nouveaux systèmes de culture économiquement et écologiquement performants, basés sur les nouvelles techniques d'agriculture de conservation et de couverture permanente des sols cultivés. Plus spécifiquement, le programme VEGESOL consiste d'une part, à étudier la faisabilité d'intégrer différentes cultures légumières (pois de conserve et haricotsverts) au sein d'une rotation de grandes cultures, incluant le lin, la betterave sucrière, le maïs et différents types variétaux de blé, et d'autre part, d'en évaluer les impacts biologiques (processus écologiques), environnementaux (eau, sol) et agronomiques, tant aux plans quantitatif (niveaux de productivité) que qualitatif (qualité des produits de récolte). (Verzeaux J. 2016)

¹⁷³ <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/min%C3%A9ralisation/51570>

« Transformation, dans un milieu biologiquement actif, en particulier le sol, de substances organiques, aboutissant à la libération de substances minérales (ammoniac, eau, gaz carbonique, nitrates, phosphates, sulfates). Dans le sol, la minéralisation joue un rôle important pour la nutrition des plantes en mettant à la disposition de celles-ci l'azote contenu dans les substances organiques. »

là, quoi ! Tandis qu'en conventionnel, tu travailles mécaniquement, tu ne te poses pas de questions. C'est l'outil qui fait le boulot, alors tu n'as pas besoin de l'arbre finalement ou si pour faire de l'ombre ça s'arrête là quoi ! » - "Agriculteur GEDA 35, entretien n°1"

En effet, l'arbre est considéré comme une plante géante qui complète la ration de matière sèche devant être restituée au sol, car il n'est pas évident de restituer 7 tonnes de matières sèches au sol lorsque l'on ensile le maïs ou que l'on exporte les pailles. L'enjeu est donc de couvrir le sol au maximum et tout au long de l'année, pour valoriser au maximum la photosynthèse. Les arbres en surplomb, les couverts végétaux d'intercultures ou encore les semis sous couverts vivants (SCV) participent à cette stratégie. Or, le facteur limitant de cette production maximale de MO en agriculture biologique est l'azote disponible.

« Ce qui bloque en priorité c'est l'azote. Le semis direct (SD) est hyper performant à condition de ne pas toucher le sol et d'avoir de l'azote. Konrad il dit tout simplement le bio serait sauvé s'il pouvait mettre de l'azote, car ça serait plus facile pour eux d'avoir des couverts performants, sauf que s'il y a un accident climatique là, ils auront des moments où ils seront coincés. » - "Agriculteur Agr'eau, entretien n°2".

Ce témoignage est confirmé par un agriculteur en transition totale, militant de l'agroforesterie comme de l'ABC, qui en observant les résultats d'agriculteurs en ACS, mais conventionnels, se demande s'il n'aurait pas dû remonter son taux de matière organique avant de passer en ABC, qui l'oblige régulièrement à « gratouiller » le sol pour désherber.

« C'est vrai que moi aujourd'hui j'ai l'impression d'être arrivé à un plafond, j'ai le sentiment de ne plus progresser parce je suis en bio et je n'ai pas d'élevage, alors du coup c'est pas évident d'avoir de beaux couverts malgré les légumineuses à cause du manque d'azote et d'eau puisque je n'ai pas d'irrigation. Donc quand je rate mes couverts, automatiquement, j'ai du salissement. Alors je suis obligé de ressortir un outil, qui me crame encore de la MO. C'est un peu un engrenage quoi, parce que je n'arrive pas à remonter mon taux de MO, même si j'espère qu'en grandissant les arbres vont aider ! Je suis en bio et c'est vrai que les résultats des collègues en ACS conventionnels (maintiennent des niveaux de productions et baisse des intrants), je me pose des questions ! » - Agriculteur programme Agr'eau, entretien 14.

Cet agriculteur en grandes cultures bio sans élevage est en effet confronté à une double difficulté. Puisqu'il ne produit pas de fumier, la fertilisation des couverts d'intercultures est coûteuse, ces derniers ne se développent pas assez pour couvrir le sol et ainsi étouffer les adventices. En agriculture biologique, il est alors obligé de passer un outil pour désherber. Cette intervention entraîne une minéralisation qui abaisse le taux de MO du sol, ce qui dégrade sa fertilité et les éco services, tout en renforçant d'éventuels dysservices (érosion et compaction du sol). Ce parcours de transition totale qui souhaite aller au bout de la démarche agroécologique, avec l'agroforesterie, un travail du sol de dernier recours pour désherber (filet de sécurité), le tout selon le cahier des charges de l'agriculture biologique, semble bloqué dans sa démarche. Il pense en effet que l'azote est le facteur limitant de son système, qu'il souhaite lever en réintroduisant l'élevage.

« Il est très important de pouvoir prendre du recul sur son exploitation, de pouvoir comptabiliser le temps passé sur chaque atelier par rapport à la valorisation qui en est faite pour pouvoir optimiser le fonctionnement global du système. J'ai réalisé que cultiver des céréales sur les hauts des coteaux, où les sols sont pauvres, très érodés et peu productifs, n'était pas rentable. J'ai donc décidé d'y faire pâturer des ovins, introduisant l'élevage sur ma ferme. Les animaux, via leurs déjections, permettent d'améliorer la fertilité de ces sols dégradés. Le métier de berger est extrêmement technique ; ne disposant pas de la compétence, j'ai installé un berger chez moi pour s'occuper du troupeau à temps plein et faire pâturer les hauts de coteaux, les couverts, et aussi les blés. » - Agriculteur programme Agr'eau, entretien 14.

Le constat de cet agriculteur, pourtant militant de l'ABC, est donc que l'agriculture biologique sans élevage est une pratique paradoxale qui empêche son système d'atteindre le palier des 4% de MO nécessaires pour le déclenchement des éco services. Un agriculteur formateur, militant de l'ACS conventionnelle propose un constat similaire en retraçant l'expérience de Lucien Séguy, scientifique pionnier de l'ACS au CIRAD.

« Le céréalier en grande culture bon lui c'est compliqué. Mais le gars qui est éleveur par exemple qui a des fumiers ou des fientes de volailles sur la ferme, lui c'est vrai que lui s'il est en bio il peut fertiliser plus facilement. Sauf qu'après il n'a pas la possibilité de désherber au cas où. C'est pour ça que par ici tous ceux que je connais qui ont voulu passer en bio du SD, la première année ils essaient de tenir bon et puis la deuxième après une année un peu catastrophique, ils essaient de retravailler le sol superficiellement pour ne pas tout bouleverser, mais bon voilà.

Question: Si l'herbicide est une béquille en ACS conventionnelle, le travail du sol peut-être aussi ce filet de sécurité en ABC?

R1: Alors non, honnêtement tous ces systèmes intermédiaires sont très compliqués à gérer à long terme, ça Lucien Séguy a pu le tester pendant plus de trente ans au Brésil sur des matrices de plusieurs centaines d'ha et là tous les systèmes étaient comparés (...) Au final, à chaque fois il me disait, que le système bio avec un léger travail du sol était vite dans les choux, parce que le problème c'est le bilan carbone, parce que dès que l'on gratouille le sol on perd du carbone et ça les études l'ont montré, plus l'on gratouille souvent et profond, plus on en perd. » - "Agriculteur Agr'eau, entretien n°2".

Les agriculteurs conventionnels investis dans leur parcours de transition vers l'ACS, tentent quant à eux de sensibiliser l'administration (DRAAF¹⁷⁴, DREAL¹⁷⁵) sur cette nécessité de fertiliser les couverts végétaux d'interculture, afin de produire un maximum de biomasse. Celle-ci permet d'étouffer les adventices et au bout du processus de restituer de l'azote organique. Malgré les multiples rencontres, la dérogation qui permettrait d'épandre les fumiers et effluents d'élevage sur ces couverts végétaux en septembre n'est toujours pas de mise, preuve que les paradoxes ne concernent pas que les pratiques des agriculteurs.

¹⁷⁴ Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt.

¹⁷⁵ Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement.

Autre pratique paradoxale au regard des objectifs de la transition agroécologique, le recours aux engrais de synthèse en ACS conventionnelle, alors que ces agriculteurs savent que ces molécules sont contre-indiquées pour le sol comme pour les plantes, sans parler de leur impact significatif sur le climat (GES).

« Néanmoins, la fertilisation azotée intensive répétée annuellement pendant 5 années a inhibé la plupart des processus écologiques édaphiques étudiés, y compris la séquestration du carbone et de l'azote dans les sols. Une réduction progressive de l'usage des engrais azotés de synthèse, contrebalancée par l'intensification des services agroécosystémiques édaphiques, permettrait d'améliorer l'efficacité agronomique des systèmes de culture développés en agriculture de conservation des sols. » (Verzeaux J. 2016)

De plus, une céréale qui prend un « shoot » d'azote synthétique est saturée si rapidement en sucres qu'elle devient la proie des ravageurs¹⁷⁶ et enclenche l'engrenage des fongicides et insecticides, qui eux-mêmes bloquent les régulations de la vie biologique du sol.

« Moi je pense que c'est plutôt les autres produits qu'il faudrait supprimer, insecticides, fongicides, qui pour moi font plus de ravages, mais on n'en parle pas de ça. De toute façon, on nous retire des molécules tous les ans, on est donc bien obligé de trouver des alternatives et quand on peut les trouver directement dans le champ, au moins on est autonome après ! » - "Agriculteur GEDA 35, entretien n°1"

La plupart des agriculteurs volontaires et une frange des stratégiques qui s'ouvre à l'agronomie, comprennent que l'urgence est de reconstituer le stock de MO, reconstruire les infrastructures agroécologiques avec l'agroforesterie, pour ensuite se délester progressivement des autres intrants, dont en priorité les fongicides et insecticides, une fois que l'agroécosystème sera en capacité d'assurer ces éco services.

Ceci étant dit, l'agroforesterie serait-elle une pratique paradoxale au sein d'itinéraires culturaux avec travail du sol ?

« L'agroforesterie a aussi des bénéfices en labour, je pense. Oui finalement c'est peut-être encore plus utile dans ces systèmes-là parce que tu fais plus de dégâts avec le travail du sol et l'arbre il compense. Tandis qu'en semis direct on n'a pas d'érosion, on n'a pas de déstockage de carbone. L'arbre a peut-être plus d'effet du coup. Enfin je te parle en TCS peu profond, parce qu'avec le labour tu casses tous les bénéfices de l'arbre. » - "Agriculteur GEDA 35, entretien n°1".

Le travail du sol associé à l'agroforesterie est le schéma qui dispose du plus de recul pour ce qui est de la cohabitation des arbres et des cultures. La gestion des adventices par un travail du sol raisonné, dont la minéralisation est compensée par la production de MO des arbres, additionnée à celle des couverts végétaux d'intercultures et des fumiers, est une piste explorée

¹⁷⁶ Grille de lecture de l'oxydo-réduction.

en ABC. Cette stratégie fonctionne chez les agriculteurs qui avaient reconstitué leur capital sol (>4% de MO) avec 10 ans d'ACS conventionnelle, selon des rotations spécifiques.

« Question : Est-ce que votre réussite en bio est liée au capital sol restauré ?

Oui des fois tu te demandes si en préalable au bio, il ne faudrait pas demander aux agriculteurs un taux de MO minimum pour qu'ils la fassent remonter à 3 ou 4% avant de basculer en bio. La preuve c'est qu'on y arrive en SD conventionnel. En bio on peut le faire, mais qu'est-ce qu'on va produire ? On peut le faire qu'avec de l'élevage ! Je pense que tu pourras aller encore plus vite en bio en connaissant les couverts tu auras une diversité de couverts énorme. Parce qu'on a gagné 1% de MO ces 10 dernières années grâce notamment à la féverole (8 tonnes MS), mais avant on a perdu 10 ans avec nos petits essais et puis on gratouillait le sol encore régulièrement. » - "Agriculteur Agr'eau, entretien n°4".

Néanmoins, cette gestion des adventices plafonne lorsque le taux de MO est faible lors de la conversion au bio, y compris en agroforesterie (arbres de seulement 10 ans), car la minéralisation des désherbages mécanique ne permet pas de reconstituer ce fameux capital sol. Un schéma agroforestier classique (haut jets) en ABC avec un taux de MO de 1% à 2% peut même être une pratique paradoxale, parce que les dysservices de salissement (banque adventice en cœur de parcelle liée à la bande enherbée) et de dissémination des arbres, peut entraîner une augmentation du nombre de désherbages mécaniques. A l'inverse, un système agroforestier qui s'inscrit dans une stratégie de fertilisation du sol en produisant *in situ* du BRF, associé à une ACS conventionnelle (Indicateur de Fréquence de Traitement (IFT) faible) entre en cohérence avec l'objectif de maximiser la ration qui revient au sol, tout en contrôlant les adventices sans minéralisation. Ce schéma agroforestier destiné à produire du BRF et du fourrage peut aussi exprimer son potentiel en ABC, par sa capacité à régénérer les sols. Toute la difficulté est de concevoir des rotations avec des prairies temporaires longues et des itinéraires qui s'émancipent des pratiques paradoxales et des dysservices, pour organiser avec la nature la cohérence de l'agroécosystème.

Ce panorama des pratiques paradoxales au regard des objectifs de la transition agroécologique montre que si la nature est envisagée comme un modèle, elle n'est cependant pas idéalisée, ou elle peut l'être, mais toujours dans cette confrontation aux éléments qui caractérise le métier. La « *nature comme modèle* » est bien un « *mythe mobilisateur* », néanmoins ces agriculteurs restent confrontés à un ensemble de contraintes techniques et économiques qui les amènent à rester pragmatiques, cela dans les trois types de parcours. Pourtant, l'agriculteur en transition différée a plutôt tendance à saisir les innovations efficaces sans que les pratiques paradoxales lui posent question. Le parcours de transition investie, questionne les valeurs de l'agriculteur au-delà du référentiel technique, il est en ce sens le plus questionné par les pratiques paradoxales. L'agriculteur en transition totale, certain de ses convictions, reste humble vis-à-vis de la nature. Il réoriente son système entièrement pour mettre ses pratiques en cohérence avec la logique écosystémique de l'agroécologie. Il tente de limiter au maximum les pratiques paradoxales, mais confronté à certains dysservices, il peut les accepter si elles entrent en cohérence avec sa stratégie, dont la priorité peut-être de remonter le taux de matière organique

(MO) du sol. Tous partagent néanmoins une volonté d'autonomie de leurs systèmes qui s'accorde à la configuration sociale de l'agroécologie. La baisse des intrants est une réalité pour une majorité de ces agriculteurs, la grille de lecture écosystémique qu'ils adoptent semble leur fournir des points de repères dans cette transition complexe.

9.3.2. L'approche écosystémique dans l'écologisation des pratiques

Après avoir montré la variabilité des pratiques agroécologiques, mais aussi une certaine cohérence de leur mise en application qui peut parfois justifier des pratiques paradoxales, il nous faut montrer que l'approche écosystémique n'est pas seulement une abstraction des conditions réelles de son application. Confrontés aux éco services, comme aux dysservices, les agriculteurs en transition s'appuient sur une pensée systémique qui organise les pratiques pour les mettre en cohérence, mais aussi parfois, les plonge au contraire dans une complexité trop grande qui verrouille l'action. L'agroécologie, en invitant les agriculteurs à penser « système », soumet une ligne directrice pour favoriser l'autonomie des fermes. Elle oriente le référentiel professionnel pour tendre vers l'objectif de résilience écosystémique, alors que parfois l'adoption de pratiques paradoxales est utile dans ce cheminement pour trouver des solutions de court terme ou pour atteindre un palier défini sur un pas de temps plus long. Alors qu'elles apparaissent à première vue comme des contresens, ces pratiques paradoxales ne sont pas interdites par l'agroécologie contrairement à l'AB, car elles sont envisagées comme des aides ponctuelles pour accompagner le processus de transition vers la reconception de l'agroécosystème.

Il convient donc de s'interroger sur l'influence réelle de l'approche écosystémique sur les agriculteurs dans le processus d'écologisation de l'agroécologie. Est-elle réellement en capacité d'accompagner les agriculteurs dans la mise en cohérence de leurs pratiques ? Si oui, en quoi fournit-elle des repères ? Sinon, est-elle source de confusions ? Formulée autrement, nous proposons l'hypothèse que l'approche écosystémique est en passe de devenir un « *dispositif* », « nous entendons par dispositif l'agencement d'éléments ayant une influence sur un champ d'action » (Foucault, M. 1977) de l'écologisation des pratiques.

Le dispositif écosystémique est un ensemble de facettes hétérogènes qui agrège des liens de cause à effet, structure un référentiel professionnel pour piloter les systèmes agraires selon les normes et valeurs de l'agroécologie. De fait, la multiplicité des dimensions de l'agriculture dont les variables écologiques, agronomiques, zootechniques, sociales, prises en compte par l'approche écosystémique illustrent le concept de dispositif. Il rompt avec l'interdépendance asymétrique à la nature de l'agriculture moderne où le contrôle du « sauvage » nécessite l'emploi d'itinéraires et d'intrants artificiels. Le dispositif de la modernisation agricole a l'avantage de décomposer en protocole l'acte productif et en cela il rassure les agriculteurs en quête de repères pour assurer leurs productions et vivre de leur métier, sauf qu'il omet de préciser que l'agriculture ne se déroule pas sous la cloche d'un laboratoire. Par conséquent, la

volonté de maîtrise totale de la nature se fait au prix de charges de fonctionnement coûteuses, tout en abandonnant bien souvent les agriculteurs à leur pragmatisme dans toutes les situations non prévues par les protocoles. Le dispositif écosystémique, quant à lui, renoue avec une interdépendance plus équilibrée à la nature, il propose des repères indispensables pour l'appréhension d'environnements complexes et accompagne l'action des agriculteurs en formulant des principes et des lignes directrices. Pour autant, le dispositif écosystémique ne donne pas de protocole, ce qui insécurise souvent des agriculteurs auparavant habitués aux itinéraires de culture entièrement balisés en agriculture conventionnelle :

« *C'est bien gentil tout ça, mais ça ne nous dit pas comment faire concrètement !* » - Observation participante, GEDA 35

En effet, la déclinaison des grands principes de l'approche écosystémique en itinéraires de cultures est toujours à adapter localement, pour prendre en compte notamment les spécificités pédoclimatiques des fermes. L'originalité de ce dispositif est donc de donner un rôle nouveau aux agriculteurs en évoluant d'une posture d'exécutants de protocoles qui se voulaient maîtriser l'ensemble des variables du semi à la récolte, vers une posture d'acteurs en collaboration avec l'écosystème, dont les principes de gestion donnent des orientations aux transformations permanentes de l'espace agricole. La pertinence heuristique de considérer la démarche écosystémique comme un dispositif de l'agroécologie est d'agencer une complexité, sans illusion sur un hypothétique contrôle global, mais qui en outre rend visibles à la fois la cohérence et la complexité du déploiement de cette notion.

L'institutionnalisation de l'agroécologie a amélioré la visibilité de pratiques alternatives au modèle conventionnel, comme l'agroforesterie, mais elle a aussi sensibilisé les fonctions sociales de l'agriculture et en particulier les agriculteurs sur l'existence de ce dispositif écosystémique. En proposant une grille de lecture des interdépendances que l'agriculture entretient avec la nature sur l'espace agricole qui ne peuvent être mis en quarantaine malgré tout l'arsenal des intrants modernes, la démarche écosystémique alerte sur les déséquilibres du système. Mais, au-delà, ce dispositif propose de nouvelles perspectives qui réorientent le progrès. Ainsi, les agriculteurs peuvent conserver leurs socles de valeurs et normes comme la productivité et le « propre », tout en réorientant progressivement les itinéraires et intrants artificiels pour les remplacer par des « solutions fondées sur la nature »¹⁷⁷. Pour informer et sensibiliser les agriculteurs, le dispositif écosystémique illustre ces solutions à partir d'exemples parfois généraux, à défaut de parvenir à caractériser précisément les interdépendances avec l'écosystème des fermes.

¹⁷⁷<https://www.afd.fr/fr/ressources/solutions-fondees-sur-la-nature-developpement>

« Les Solutions fondées sur la nature (SFN) sont des actions de protection, de gestion durable et de création ou restauration d'écosystèmes naturels ou modifiés pour répondre aux défis de société. Elles assurent une utilisation optimale et adaptative des ressources tout en permettant des bénéfices économiques, sociaux et environnementaux. Apparue dans les années 2000, le concept a émergé sous l'impulsion de l'UICN dès 2009 pour répondre aux enjeux d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques ainsi que de gestion des risques naturels. »

« Moi, la démarche première a été d'abord l'agroforesterie et le semis direct s'est mis dans la même veine, parce que quoi qu'en disent les sceptiques, on va quand même vers un dérèglement climatique donc ma préoccupation c'est d'arriver à protéger le sol par rapport à toutes ces agressions qui vont commencer à être intenses, parce que quand tu regardes les articles un peu scientifiques tu te dis on va vraiment douiller donc l'arbre était pour moi la priorité ! L'arbre était un des moyens et pour moi le lien avec le SD, c'est qu'ils se renforcent mutuellement ! L'arbre empêche le dessèchement du sol notamment en coupant le vent et par l'ombre, donc vraiment il sert pour atténuer au niveau thermique. Après, tu ramènes de la biodiversité, après tu as aussi l'aspect souterrain, parce que les arbres vont aller en dessous la céréale pour chercher des éléments nutritifs, des minéraux qui vont être restitués au sol avec la dégradation des feuilles. Donc tu ramènes du carbone à ton sol et tu l'améliores. Donc il y a ça, mais il y a aussi l'amélioration de la réserve hydrique, parce que toutes les petites racines de l'arbre en se décomposant vont permettre un meilleur stockage de l'eau dans toutes les petites galeries. Donc ouais c'est ça pour moi le lien et puis que tu puisses récolter à la fois ton fourrage, tes céréales et puis à terme, soit du bois d'œuvre, soit du BRF, mais tu as une autre production et puis là je réfléchis vraiment à pailler plus ma volaille avec pour ensuite remettre ce carbone au sol des parcelles. » - "Agriculteur GEDA 35, entretien n°5".

Le dispositif écosystémique, au-delà de son usage de sensibilisation, permet d'accompagner la prise de décision en articulant des exemples généraux avec des usages très précis. L'agriculteur cité passe effectivement de l'exemple très général de l'arbre protecteur du sol, à la démarche très concrète de pailler ses volailles avec l'objectif final de fertiliser ses terres. En nouant des relations entre des notions qui auparavant étaient considérées isolément ou tout simplement non identifiées, le dispositif écosystémique informe autant sur les équilibres écologiques, qu'il formule des perspectives d'action lorsqu'il propose par exemple avec l'agroforesterie de copier le modèle d'auto-fertilité des forêts. Dans la citation, l'agriculteur montre qu'il a acquis de grands principes comme la vigilance pour que le sol soit toujours couvert et à l'abri des vents dominants afin qu'il ne se dessèche pas, cette nécessité également de toujours alimenter de matière organique la vie du sol ou encore l'importance d'améliorer sa structure et notamment sa microporosité en multipliant avec les couverts végétaux les systèmes racinaires afin d'augmenter la réserve utile¹⁷⁸. En formalisant ces grands principes que l'on a centrés ici sur le fonctionnement du sol, le dispositif écosystémique facilite l'émergence de connaissances spécialisées et localisées qui sont expérimentées au sein des collectifs d'agriculteurs.

Les participants présentent régulièrement les expériences qu'ils mènent sur leur ferme, tout en les référençant au sens commun proposé par le dispositif afin que l'essai soit compréhensible par les collègues. La participation de chacun alimente le socle commun des pistes de gestion de l'agroécosystème de chaque ferme, de même que l'addition de ces expériences concrètes complète les principes généraux du dispositif écosystémique. Par exemple, si cet agriculteur souhaite pailler ses volailles avec du copeau de bois pour ensuite fertiliser ses terres et ainsi compenser par l'azote des fientes l'éventuelle faim d'azote générée par la dégradation de copeaux issus de bois de cœur très riche en carbone. C'est suite à l'expérience négative d'un

¹⁷⁸ Stockage d'eau dans le sol mobilisable par les cultures.

membre du groupe qui a « bloqué » son sol (faim d'azote) par l'épandage de ce même calibre de copeaux de bois issu de bois de cœur qu'une formation a été sollicitée par le groupe pour mieux appréhender le processus de décomposition de cette MO d'origine ligneuse.

Ainsi, le dispositif écosystémique attire l'attention des agriculteurs sur les principes généraux de la fertilité des forêts pour mettre ces praticiens en position de mobiliser des connaissances spécialisées, afin qu'ils adaptent les modes de gestion des agroécosystèmes. Les copeaux issus des bois de cœurs ont été distingués du bois raméal fragmenté (BRF) qui ont la spécificité d'avoir un taux : Carbone / Nitrate, beaucoup plus faible que les bois de cœur et surtout une composition plus élevée en minéraux, caractéristique particulièrement intéressante pour la vie du sol. Ainsi, les expériences menées par les agriculteurs ont permis de mettre en évidence que les copeaux de bois de cœur épongent très bien les lisiers et compensent le phénomène de faim d'azote. La multiplication des essais réalisés par les GIEE fait du copeau de bois un paillage de qualité pour les animaux avec des modalités d'application maintenant bien identifiées qui permettent d'économiser la paille que les agriculteurs peuvent ainsi laisser au champ pour la « ration du sol ».

Si le dispositif écosystémique de l'agroécologie sensibilise sur des principes écologiques et agronomiques généraux autant qu'il déclenche le développement de compétences spécialisées, il est aussi une porte d'entrée pour aborder des pratiques méconnues. Lorsqu'une fonction de l'écosystème se rappelle à l'agriculteur sous forme d'un déséquilibre comme nous venons de l'aborder, celui-ci est incité par le dispositif à creuser la question pour débloquer la situation. Par exemple, il existe un questionnement croissant dans les groupes autour du maïs ensilage qui est donné en fourrage aux vaches. En effet, avec les périodes de sécheresse de plus en plus longues et répétitives, les récoltes d'ensilage s'amenuisent sensiblement.

Pour autant, la culture du maïs n'est pas abandonnée. En revanche, pour ces parcours de transition totale qui réorientent leur système ou pour les parcours investis qui testent ces pratiques, cette culture est désormais envisagée en maïs grains, car elle a le gros avantage de laisser au sol une importante quantité de MO très favorable pour éviter le dessèchement du sol et ramener de l'azote organique aux plantes. C'est d'ailleurs ce retour important de biomasse au sol qui rend possible la monoculture de maïs grain dans le Sud-Ouest. L'extrait suivant illustre, toujours avec l'exemple du maïs, la technicité qui est développée par les agriculteurs pour adapter les itinéraires culturels qui répondent aux principes du dispositif écosystémique, avec ici un zoom sur l'azote :

« On est dans une zone à maïs, mais il faut quand même beaucoup d'azote, mais avec la féverole en couvert et un peu de fumier on est bien. Beaucoup ne faisaient pas de maïs en bio parce que ça leur coûtait trop cher d'apporter de l'azote organique, mais il y a des solutions et la féverole en est une (350 unités d'azote). Déjà la première année tu as 120 unités de disponibles. Après quand on la met dans une rotation de 4 ans, attention tu remets de la fertilité dans ton sol et c'est comme ça que l'on remonte le taux de MO du sol puisque le maïs grain produit beaucoup de biomasse. 1 point de MO dans un sol de 60cm de profondeur c'est 2000 unités d'azote. Alors sans légumineuse ni élevage c'est compliqué en bio. Pour moi, le système en bio avec un travail intensif du sol n'est pas durable au moins dans les coteaux, dans les plaines peut-être, c'est

pour ça qu'on a évolué plus tôt parce qu'on a de l'érosion ici. » - "Agriculteur Agr'eau, entretien n°4".

Le raisonnement systémique proposé par ces témoignages montre que la préoccupation initiale de ces agriculteurs pour la vie du sol est une porte d'entrée sur de nouvelles fonctions écologiques, de nouvelles associations de plantes pour parfois intégrer pleinement l'arbre dans ce raisonnement qui consiste à diversifier les fourrages avec les taillis et trognes fourragers ou encore pour substituer progressivement l'azote de synthèse par celui organique du BRF, des pailles et fumiers ou encore par la fixation symbiotique¹⁷⁹ des légumineuses. De cette façon les agriculteurs cheminent, ils peuvent commencer par l'ACS pour dans le processus d'écologisation des pratiques mobiliser l'agroforesterie, après avoir découvert l'intérêt de l'arbre pour la fertilité du sol en tant que plante géante et pérenne et peut-être finalement se conformer aux normes de l'agriculture biologique (AB). Si nous avons observé majoritairement cette trajectoire de l'ACS à l'AB en passant par l'agroforesterie sur nos terrains, ce cheminement répond plus aux sensibilités des agriculteurs qu'à des étapes obligatoires vers l'AB. L'AB n'est en effet pas toujours considérée comme un aboutissement par des agriculteurs qui ont pourtant baissé très fortement leurs intrants afin de conserver un droit de rattrapage contre le salissement avec un herbicide. Par exemple, cet agriculteur explique qu'il s'est d'abord intéressé à l'agroforesterie avant de s'ouvrir à la question de la réduction du travail du sol :

« Pour moi c'est vraiment la suite logique, tu fais en sorte de protéger le sol avec les arbres et puis la suite derrière vient avec le SD, c'est vrai que c'est lié quand même ! - "Agriculteur GEDA 35, entretien n°5".

Alors que cet agriculteur aborde la démarche à l'inverse :

« Oui forcément l'agroforesterie va de pair avec l'ACS, ça se rejoint. Je pense que c'est un cheminement que tu as du mal à voir quand tu es en conventionnel. Le fait d'être passé par l'ACS avant, ça aide à aller jusqu'à l'agroforesterie. Aller du conventionnel à l'agroforesterie, je pense que c'est plus compliqué. (...) On a mis beaucoup d'espèces dans les couverts, on a diversifié les cultures et là l'arbre vient en complément, c'est vraiment un aboutissement.

Question : Est-ce qu'on peut commencer par l'agroforesterie et après venir sur l'ACS ?

Je pense que si tu commences par l'agroforesterie, je pense que forcément après la logique est de questionner l'ACS. Si tu es en agroforesterie et que tu travailles la terre, pour moi il y a un truc qui ne va pas ! » - "Agriculteur Geda 35, entretien n°5".

Chaque agriculteur aborde la transition selon sa trajectoire et les caractéristiques de sa ferme, néanmoins, tous parlent d'une logique de transition qui fait référence au dispositif écosystémique. Après la ressource en eau et l'azote, il est nécessaire d'illustrer cette logique de transition arrimée au dispositif écosystémique avec la gestion de l'enherbement, maîtrise

¹⁷⁹ « Phénomène biologique dû à des bactéries (*Rhizobium*) vivant en symbiose sur les racines des légumineuses, ayant pour conséquence la transformation de l'azote de l'air en azote organique utilisable par la plante. »

<https://azote.info/lexique/word/23.html>

fondamentale pour produire en agriculture, ce point est au centre de nombreuses controverses. Nous avons montré dans le point 2 de ce Chapitre que l'incorporation de BRF au sol lors d'une culture de légumineuse commence à être envisagée pour désherber ou plus précisément pour contrôler le développement des graminées. Avec la même démarche, les couverts végétaux sont aussi gérés très finement.

« Question : Quelle est la composition de vos couverts ?

Un peu de tout : Vesse, pois fourragers, un peu d'avoine, mais on ne sait pas où est l'optimum il n'y a pas assez de recherches de faites ! Suivant les espèces aussi, on met plutôt des graminées avant de faire du soja. C'est plus pour l'herbe, parce que tu épuises le sol en azote donc après quand tu installes ta légumineuse tu n'es plus trop embêté par l'herbe. Ce qu'il faut chercher en bio c'est le contrôle de l'herbe, si tu n'as pas d'herbe en bio tu fais du rendement. Le soja bio ça tourne bien, tu vois des 45 / 50 q, c'est mieux que le conventionnel.

Question : Inversement pour le maïs, le couvert précédent est plutôt légumineux ?

Oui pour apporter de l'azote. » - "Agriculteur Agr'eau, entretien n°4".

Toujours en référence à la maîtrise de l'enherbement, le dispositif écosystémique invite à la remobilisation de l'élevage en réconciliant les agriculteurs avec les pratiques ancestrales comme dans le témoignage de cet agriculteur militant avec la « vaine pâture » présentée dans la perspective historique :

« Même l'été plutôt que de passer le déchaumeur je ne sais combien de fois, là j'ai 200 brebis depuis 15 jours sur 7 ha. Eh bien elles se portent bien et le champ va être propre quand je vais les enlever. Mais c'est vrai que l'élevage est indispensable, surtout ici dans les coteaux. Revenir à des pratiques ancestrales quelque part, parce que c'est idiot de ne pas faire pâturer les repousses de céréales après la battue ! » - "Agriculteur Agr'eau, entretien n°4". »

Mal à l'aise avec l'emploi d'herbicides, cet agriculteur volontaire envisage d'expérimenter des pistes de substitution pour remplacer ce mode de contrôle artificiel de l'enherbement par une gestion naturelle mobilisant un couvert permanent de trèfle, ainsi qu'un pâturage des céréales dans leurs premiers stades pour les faire taler et ainsi laisser moins de place aux adventices.

« Question : Tu n'es pas à l'aise avec l'herbicide ?

Non c'est clair, je suis toujours en train d'assumer, tu vois quand mes gamins me voient faire, je leur explique que je mets du poison parce que c'est compliqué... Ils le comprennent, mais tu te dis merde fait chier quand même ! Donc c'est une réflexion, mais il ne faut pas aller trop vite en besogne, parce qu'une année on s'est mal compris avec la CUMA, ils n'étaient pas venus faire le désherbage, alors je me suis dit : je sème à l'automne et ce n'était même pas la peine, c'était vraiment trop dégueulasse ! Donc là je vois avec un technicien, pour faire sur 1,5 ha un semi de micro trèfle en couvert permanent avec des semis de céréales d'hiver. J'ai vu des trucs bluffants en ABC !! Mais là, c'est pareil, tu te dis il faut encore que j'avance, parce que tu te dis les voisins ils vont se dire : "il est con ou quoi, il sème des céréales et il met ses moutons dedans !!!" Alors que finalement ça la fait taller ! Mon père m'a dit qu'il mettait les vaches dedans en début d'automne ! » - "Agriculteur Geda 35, entretien n°5".

Dernière illustration de l'effet « porte d'entrée » du dispositif écosystémique, ce témoignage montre la capacité de l'agroécologie à faire découvrir de nouvelles pratiques avec ici le semi à la volée, envisagé pour limiter le développement des adventices en ne perturbant plus du tout le sol.

« Lucien Séguy parle beaucoup du semi à la volée, moi je n'ai pas vraiment essayé, mais c'est vrai que c'est un système assez génial et qui fonctionne. Il vient en septembre avec un argentin qui cultive 32000 ha et qui pratique le semi à la volée pour les couverts, les céréales, le soja, il y a que le maïs qu'il sème au semoir, avec des résultats époustouflants. En France, le spécialiste du semi à la volée c'est Noël Deuneville, il est dans la Nièvre, il a l'équipement pour, il est pointu et performant. C'est assez génial et qui pourrait aider même les BIOS s'ils avaient de belles couvertures de sols. Parce que si l'on a une superbe couverture de sol avec une forte biomasse qui couvre bien les adventices, on sème à la volée là-dessus, on roule on plaque la couverture sur la graine, elle va germer et sans avoir besoin de désherber puisque le sol ne sera pas du tout touché, parce que rien qu'un semoir SD qui bouleverse peu le sol, mais le peu qu'il bouleverse peut faire lever les adventices et ça peut-être une solution pour aller encore plus loin dans la démarche. » - "Agriculteur Agr'eau, entretien n°3".

Il apparaît enfin que les agriculteurs qui se prennent au jeu de la logique écosystémique trouvent une source de réalisation dans leur métier :

« J'étais spécialisé en élevage et vraiment la partie culture c'était pas trop mon truc, mais là plus ça va et plus je m'intéresse à l'agronomie, c'est vraiment génial ! » - "Agriculteur GEDA 35, entretien n°5"

L'apport du dispositif écosystémique au processus d'écologisation des pratiques est de sensibiliser les agriculteurs aux différentes fonctions de l'écosystème, il facilite les prises de décisions en fournissant une grille de lecture certes générale, mais où les différentes fonctions associées aux écosystèmes sont déployées autour de principes compréhensibles. Ce dispositif favorise par ailleurs un langage commun au sein des collectifs, ce qui permet la définition concrète de modes de gestion venant ainsi articuler un niveau de connaissances spécialisées, constituées collectivement, avec celui des principes généraux du dispositif écosystémique. Ce point porte aussi à reconsidérer le processus de spécialisation croissante des fonctions sociales évoqué par Elias dans le « *Procès de civilisation* » (Elias N. 2000a), puisque dans cette configuration AE, les compétences spécialisées des métiers semblent trouver des articulations nouvelles avec un niveau de connaissances et de compétences générales.

En outre, cette articulation passe par les collaborations entre les métiers de l'agriculture dont nous allons interroger la nature de l'interdépendance sociale dans le prochain chapitre, en abordant plus précisément le rôle des GIEE. En effet, le travail collectif et pluriprofessionnel semble déterminant pour accompagner le processus de transition des trois parcours que nous

avons identifiés. L'enjeu des dynamiques collectives est de parvenir à susciter l'engagement des agriculteurs inscrits dans une transition différée. Si ce parcours de transition diffère l'adoption du dispositif écosystémique, c'est souvent parce que ces agriculteurs ne s'engagent pas dans un groupe. Lorsqu'ils y adhèrent, ces professionnels expliquent leur manque de temps pour s'engager plus, dans la mutualisation des essais par exemple.

La transition suppose d'adapter localement les modes de gestion des agroécosystèmes, puisque le dispositif écosystémique, à l'inverse de la modernisation agricole, ne propose pas de protocoles qui encadrent la prise de décision de l'agriculteur. L'absence des protocoles plaqués permet une interdépendance plus équilibrée à la nature qui se manifeste par une lecture renouvelée des fonctions écosystémiques. Elles sont accompagnées par les agriculteurs des parcours de transition investie ou totale, au moyen de l'élargissement des plantes cultivées et leurs associations pour tendre vers plus de résilience et d'autonomie. Le parcours de transition investie adhère à ces principes, cependant, il les tests avec prudence, car il est fortement insécurisé par un manque de maîtrise technique. Ces agriculteurs sont fortement en demande de démarche à suivre ou justement de protocoles, auxquels ils étaient habitués en agriculture conventionnelle. Si l'agroécologie donne des repères, par la formation et l'échange de pratique au sein des groupes, en revanche, elle ne peut être cohérente avec ses principes (d'adaptation des modes de production aux conditions locales), si elle donne aux agriculteurs des protocoles culturels trop précis.

Pour conclure, l'approche écosystémique ne rend pas le complexe simple. Elle serait donc principalement un moyen, parmi d'autres, de comprendre, de réfléchir, d'interroger, de débattre, mais probablement pas en soi, un dispositif miraculeux capable de résoudre le défi de l'écologisation des pratiques agricoles. Son apport effectif est pour l'instant limité à l'échelle de l'agriculture française. En revanche, son apport potentiel est observable à travers les parcours des agriculteurs en transition totale, qui au-delà de re-concevoir le système de production, vivent une réelle émulation professionnelle et personnelle au sein des collectifs mobilisés sur ces questions. En coopérant avec par exemple des scientifiques, ils ont à cœur d'opérationnaliser ce dispositif dans les pratiques et mettre au point une évaluation plus précise des services rendus par les écosystèmes.

Ainsi, l'analyse qualitative les parcours de transition agroécologique montre que les idéaux-types classiques de la sociologie rurale, ne sont pas les variables les plus précises pour étudier les normalisations écologiques. En revanche, elles ont leur place pour alimenter l'analyse des trajectoires professionnelles des agriculteurs qui s'engagent dans cette écologisation.

Chapitre 10 : Les agriculteurs dans les chaînes d'interdépendances sociales de la transition agroécologique

L'émergence de l'agroforesterie témoigne d'une évolution sensible du développement rural ces dernières années en France et en Europe. Elle reflète le changement récent du cadrage de la PAC qui voit désormais dans l'innovation agricole moins le produit de la recherche et du transfert de connaissances que le résultat d'interactions entre acteurs au sein de réseaux plus ou moins formels. Pourtant, les politiques agricoles répondent toujours au modèle vertical de la modernisation agricole mis en œuvre sur tout le continent dans la seconde moitié du XXe siècle. Son architecture issue de la rationalité bureaucratique était relativement simple, en organisant une spécialisation des rôles et fonctions. La recherche agricole était considérée comme étant la principale source d'innovation. Il fallait ensuite organiser sa diffusion à travers de nombreux organismes sensés répandre ces pratiques vertueuses dans le monde agricole avec la logique récurrente du "par-dessus la haie". Selon cette vision, l'agriculteur en bas de la chaîne du développement agricole est considéré comme un réceptacle qu'il faut encadrer de près pour qu'il s'imprègne de cette rationalité moderne et abandonne les habitudes de la tradition.

Aujourd'hui, l'arsenal des intrants de synthèse ne permet plus de maintenir des rendements de haut niveau, comme si la « mise sous cloche » de l'agriculture était en train de se fissurer et les référentiels de modernisation et de spécialisation avec. L'agroécologie, de son côté, cherche à modifier les modes de contrôle de la nature en substituant les intrants et itinéraires artificiels par la mobilisation de synergies naturelles. L'interdépendance à la nature des agriculteurs en transition devient ainsi plus équilibrée, les modalités de contrôle du système de production sont plus complexes, mais elles démontrent aussi des qualités de résilience.

Toutefois, si le dispositif écosystémique donne des repères aux proactifs et ambassadeurs avertis, il peut aussi perdre le pragmatisme et le néophyte, insécurisés du fait de sa complexité. L'absence de protocoles de mise en œuvre des systèmes agroécologiques, qui avaient fait le succès de la modernisation, a probablement une conséquence sur le développement relativement lent des pratiques agroécologiques.

« Ainsi, s'agissant de la diffusion des méthodes développées au sein des 3 050 fermes DEPHY10, une meilleure standardisation scientifique et technique des actions et des résultats est nécessaire pour que ces méthodes validées puissent être concrètement utilisées par tout exploitant. » (« Le bilan des plans Écophyto » 2019, 5)

Il est en effet incontestable que la rationalisation du développement agricole moderne, les institutions et les moyens déployés ont favorisé la transformation rapide des pratiques. Les collectifs d'agriculteurs ont d'ailleurs été largement mobilisés pour diffuser ces schémas modernes de production :

« Quand je vois mes parents comment ils ont été capables de transformer tout en 10 ans, tu imagines un peu la révolution ? Aujourd'hui on peut avoir un jugement sur l'orientation prise, certains diront qu'elle est condamnable, mais en attendant, ils avaient fait un développement

terrible ! Eux ils se retrouvaient aussi tout le temps, ils avaient du matériel en commun, c'était très dynamique ! » - "Agriculteur Agr'eau, entretien n°4".

Le développement agricole proposé par l'institutionnalisation de l'agroécologie est-il si différent de l'architecture déployée lors de la modernisation agricole ? La similarité n'est-elle pas flagrante lorsque l'on observe l'insistance du MAAF pour mobiliser l'ensemble des institutions agricoles publiques dans le développement de l'agroécologie ? Les dispositifs et interdépendances de la modernisation agricole ne seraient-ils pas simplement réorientés avec l'agroécologie ?

Derrière l'apparente proximité du développement de ces deux modèles agricoles, nous formulons l'hypothèse que des recompositions bien distinctes sont en cours. L'institutionnalisation des pratiques agroécologiques questionne bien une double tension inhérente à la modernisation agricole. Après avoir repéré l'adaptation du corporatisme sectoriel et la refonte de l'interdépendance des agriculteurs en transition à la nature, il apparaît maintenant que le pilotage de ces agroécosystèmes est défaillant lorsque l'asymétrie est trop forte entre les acteurs sociaux impliqués dans la mise en œuvre des pratiques agricoles. Ce point représente un blocage pour le développement de l'agroécologie, puisque cette interdépendance asymétrique héritée des CSM de modernisation et de spécialisation agricole place, aujourd'hui encore, la majorité des agriculteurs dans une position de dépendance vis-à-vis des agronomes, techniciens et coopératives. Pourtant, ces derniers sont en incapacité de concevoir des protocoles suffisamment fins pour appliquer les principes du dispositif écosystémique aux spécificités de chaque ferme. Parallèlement, les collectifs d'agriculteurs qui expérimentent les pratiques alternatives sans les compétences de ces deux autres groupes professionnels sont également contraints de reconnaître que leur progression plafonne, malgré l'avance prise sur les institutions publiques du développement agricole. En effet, ces dernières commencent seulement à se mobiliser sur ces questions ou persèverent pour dénoncer l'agroécologie comme un modèle agricole insuffisamment robuste.

À partir de l'observation du GIEE « Sols vivants 35 » et du réseau de fermes « Agr'eau », mobilisés autour des pratiques agroécologiques, nous aborderons la recomposition des chaînes d'interdépendances initiée au sein de ces dynamiques collectives, où les coopérations pluri professionnelles s'orientent vers la recherche coactive de solutions pour le pilotage des fermes. Puis, à travers un questionnement sur la création d'une élite agroécologique, nous caractériserons le développement agricole qui se déploie, pour finalement le situer au regard de celui initié par la modernisation agricole.

10.1. Recomposition des chaînes d'interdépendances au sein de la configuration sociale agroécologique

Depuis la modernisation agricole dans les années 1960, l'agriculture française institue le développement agricole autour de la diffusion des bonnes pratiques¹⁸⁰ via des collectifs d'agriculteurs. Néanmoins, la spécialisation des métiers de l'agriculture confie la production de connaissances agronomiques aux scientifiques. L'exécution des protocoles de culture revient aux agriculteurs, sous le contrôle des techniciens et conseillers. En opposition à ce mouvement, Frédéric Goulet évoque une vision « paysanniste » (Goulet F. 2012a, 22) où le pionnier dénonce sa relégation aux marges des institutions. Cependant, le positionnement des groupes d'agriculteurs alternatifs au modèle conventionnel chemine aujourd'hui vers plus d'ouverture. Le pionnier est toujours valorisé, la recherche et le développement critiqués, pour autant l'institutionnalisation de l'agroécologie, avec le PAEF, ouvre ce positionnement d'opposition et les institutions engagées, elles aussi, de nouvelles postures.

« Pour la partie agroécologique Stéphane Le Foll a fait un gros boulot quand même, il a compris, lui il a compris ! Je trouve que c'est depuis lui qu'il y a eu des financements pour l'agroécologie. Et puis on parlait des chambres d'agriculture, c'est à partir de ce moment-là, parce qu'avant elles ne voulaient pas en entendre parler. » - "Agriculteur GEDA 35 Sol vivant, entretien n°1".

L'institutionnalisation de l'agroécologie au sein des politiques agricoles opère telle une recomposition des chaînes d'interdépendances entre les acteurs du monde agricole ? Un rapprochement est-il en cours entre l'organisation sociale de l'agriculture conventionnelle, dominante, et celle de l'AE, alternative, comme le laisse entendre cet agriculteur ? La diffusion verticale des connaissances agronomiques issue de la modernisation est insuffisante pour agréger la complexité des stations pédoclimatiques qui est au contraire bien connue des agriculteurs. Pourtant, les expérimentations de plein champ des agriculteurs sont souvent démunies pour monter des protocoles d'observations et démontrer la véracité de leurs résultats.

Nous proposons d'analyser ce carrefour supposé que seraient les GIEE et leurs connexions aux groupes locaux, comme aux réseaux d'agriculteurs (régionaux et/ou nationaux), où s'expriment les limites scientifiques de l'agronomie moderne comme celles des expériences pratiques des agriculteurs, pour caractériser l'interdépendance sociale au travers des collaborations pluri professionnelles. À partir de ce premier point, nous observerons la capacité et les limites de ces dynamiques collectives à former un groupe d'intérêt capable de solliciter des partenariats avec les institutions de recherche agronomique ou encore pour négocier l'adaptation des réglementations régionales.

¹⁸⁰ Dans ce contexte sociopolitique, il est important de préciser que la JAC était le relais professionnel du pouvoir étatique (De Gaulle dont Pisani ministre de l'agriculture) qui lui a imputé une partie de la responsabilité de sa politique, particulièrement pour ce qui concerne la sélection des agriculteurs (cf chapitre 4). En conséquence, les « collectifs d'agriculteurs » (GVA, CETA, GEDA) ont porté cette ambiguïté.

10.1.1. Des dynamiques collectives d'agriculteurs non entravées après le départ de M. Le Foll du MAA

En s'appuyant sur les collectifs d'agriculteurs, dont nombre d'entre eux préexistaient au dispositif GIEE et groupes « 30 000 »¹⁸¹, cette politique agricole initiée par le PAEF semble nuancer la verticalité donnée au développement agricole moderne. En outre, l'augmentation récente des fonds alloués aux groupes « 30 000 » souligne le renforcement de la confiance accordée aux dynamiques collectives¹⁸² pour engager plus largement l'écologisation des pratiques, alors qu'elles essaient lentement jusqu'à présent. Ce constat est d'ailleurs partagé par la Cour des comptes, comme par le Premier ministre :

« Enfin, les pratiques culturales économes en intrants, développées au sein d'un nombre restreint d'exploitations « pionnières » (environ 10 % des fermes, y compris l'agriculture biologique) essaient lentement, alors même que sont mises en évidence des possibilités de réduction des pesticides compatibles avec une activité rentable. » (« Le bilan des plans Écophyto » 2019, 3)

« En effet, comme vous le soulignez, la diffusion des solutions techniques et des trajectoires de progrès, bien identifiées et documentées grâce aux fermes démonstratrices DEPHY reste très insuffisante. » (Philippe E. 2020, 4)

Malgré ce constat partagé, quelles sont les dimensions qui permettent d'expliquer que le fonctionnement des groupes d'agriculteurs n'est pas entravé par l'écologisation des pratiques ? Plus précisément, comment et pourquoi les agriculteurs participent aux GIEE et plus largement aux réseaux d'agriculteurs auxquels ils adhèrent ? Qu'est-ce qu'ils y trouvent d'un point de vue professionnel, notamment en termes de réassurance / reconnaissance et de production de connaissance ?

Instruments de la transition agroécologique (AE) instituée par la loi du 13 octobre 2014 dite « Loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt », les groupements d'intérêt économique et environnemental (GIEE) rassemblent plus de 500 collectifs d'agriculteurs. C'est donc environ 2% de la profession qui est engagé dans la transition agroécologique au sens large, pour une enveloppe annuelle de 2,5 millions d'euros. Ils sont rejoints depuis le 15 janvier 2019 par 396 groupes reconnus « Ecophyto 30 000 » dit groupes « 30 000 ». En effet, le plan « Écophyto II+ » formulé en 2019 a pour ambition d'engager 30 000 exploitations agricoles dans la transition vers l'agroécologie à bas niveau de produits phytopharmaceutiques, pour une enveloppe annuelle de 7,5 millions d'euros. L'objectif annoncé est de diffuser les résultats obtenus sur les 3000 fermes du réseau DEPHY, et de passer du stade expérimental à une

¹⁸¹ La création récente des « groupes 30 000 » ne nous permet pas réellement de les intégrer à nos analyses, puisque de fait nos enquêtes de terrains observent le fonctionnement des GIEE. Les prochaines analyses sont donc cantonnées à ce dispositif pilier de l'institutionnalisation de l'AE en France.

¹⁸² Généralisation des MAE au début des années 1990 avec la démarche expérimentale des PDD (Plans de développement durable) généralisés sous la forme de CTE (contrat territorial d'exploitation) quelques années plus tard puis des CAD (contrat d'agriculture durable).

application concrète à grande échelle. Ces programmes de mobilisation collective affiliés à la transition agroécologique rassemblent plus de 10 000 exploitations¹⁸³ et ils mobilisent environ 10 millions d'euros¹⁸⁴ de financement public par an pour l'animation et les dépenses d'investissement des groupes. Les agriculteurs engagés dans les GIEE et les groupes « 30 000 » bénéficient de majoration dans l'attribution des aides ou d'une attribution préférentielle des aides, selon les possibilités offertes par le programme de développement rural régional. Celles-ci pourront provenir de plusieurs sources et notamment de financements européens (FEADER¹⁸⁵, FEDER¹⁸⁶, FSE¹⁸⁷...), de l'État, des collectivités territoriales ou d'organismes publics (Ademe, Agence de l'eau...). Ces collectifs sont soutenus par une structure d'accompagnement choisie par les agriculteurs (CETA, GEDA, Chambre d'agriculture, CUMA¹⁸⁸) qui est en partie financée par des fonds publics pluriannuels via des appels à projets régionaux.

Dans le tableau « thématiques de travail des GIEE », il apparaît clairement que la recherche d'autonomie du système de production est centrale pour les agriculteurs en transition. La baisse des intrants, l'autonomie alimentaire des élevages et la conservation des sols sont les thématiques de travail centrales pour ces collectifs. Au cœur de l'approche transversale, l'agroforesterie apparaît en thématique principale ou secondaire pour 40 GIEE.

¹⁸³ La France compte 437000 exploitations en 2016

<https://insee.fr/fr/statistiques/3676823?sommaire=3696937>

¹⁸⁴ <https://agriculture.gouv.fr/produits-phytopharmaceutiques-et-glyphosate-etat-davancement-des-plans-dactions-au-31-juillet-2019>

Ce budget est à considérer au regard du milliard annuel des aides du 1^{er} pilier de la PAC sur la période 2015-2020, dont 30% sont versés sous forme de paiement verts (respect conditions environnementales).

¹⁸⁵ Fonds européen agricole pour le développement rural

¹⁸⁶ Fonds européen de développement régional

¹⁸⁷ Fonds social européen

¹⁸⁸ Coopérative d'utilisation de matériel agricole

Quelles sont les thématiques de travail des GIEE ?

→ En moyenne, les GIEE travaillent sur 4 thématiques différentes, ce qui indique une importante transversalité des approches, à la base de la démarche agro-écologique.

→ La thématique la plus fréquemment citée est la réduction d'intrants et le recours aux alternatives aux produits phytos (46 %) suivie de l'autonomie alimentaire des élevages et agropastoralisme (37 %) et de la conservation des sols et couverts végétaux (34 %).

Part des GIEE, en pourcentage, travaillant sur les thématiques listées

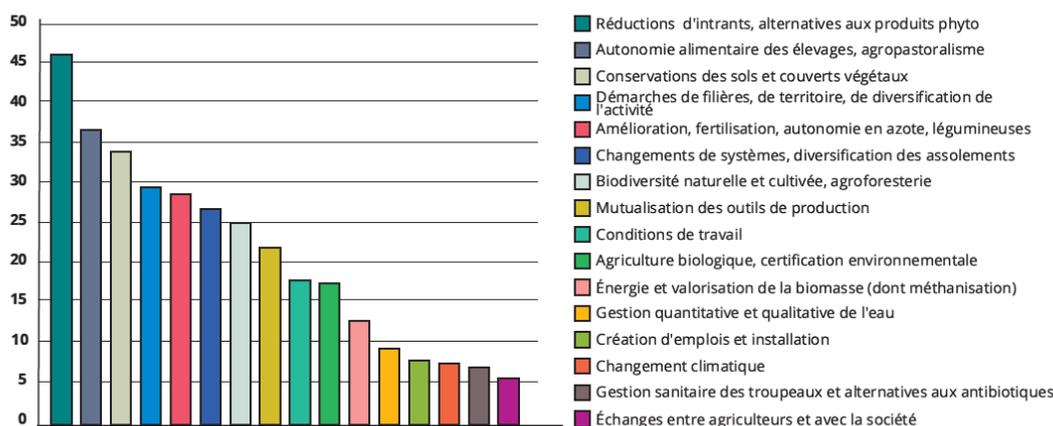


Figure 16 : Etat des lieux des GIEE en 2018. Source : (MAA 2018)

Premier résultat analytique issu de nos observations des groupes et des interviews d'agriculteurs : les collectifs d'agriculteurs sont en premier lieu un espace de réassurance sociale et professionnelle. Les dynamiques collectives sont d'abord le moyen de rompre avec l'isolement local. A la différence des « groupes progrès » institués aux prémices de la modernisation agricole, les GIEE sont plutôt formés à l'échelle départementale autour d'une approche thématique plutôt que territoriale. Néanmoins, pour les pionniers des pratiques AE, le GIEE manifeste la volonté de s'organiser collectivement autour d'une pratique à l'échelle du territoire élargi. En effet, pour ces agriculteurs, il s'agit souvent d'un second temps après avoir fréquenté les réseaux associatifs organisés à des échelles régionales ou nationales, comme le décrit ce témoignage :

« Avant la création du groupe « Sols vivants » j'étais dans BASE, mais ce n'était pas local. Au début j'ai fait beaucoup de déplacements un peu partout en France pour voir ce qui se fait ailleurs. Parce que quand tu te lances dans ces solutions-là tu es seul c'est vrai. Tu n'es pas épaulé quoi, tu fais des erreurs, alors il faut aller voir des gars qui font cette technique-là quoi, il ne fallait pas hésiter à se déplacer assez loin quoi. En fait avec S. on ne se connaissait pas, c'est au voyage en Amérique du Sud que l'on s'est rendu compte qu'on était voisin. C'est après qu'avec S. on a acheté le semoir à disque (semis direct) ensemble. C'est comme ça que ça a commencé. Mais avant ça, moi, j'ai fait 10 ans de TCS et j'avais aussi ce besoin d'infos, mais il n'y en avait pas ! ». - "Agriculteurs GEDA 35, entretien n°1".

L'intégration des dynamiques collectives permet donc de rompre avec l'isolement sociotechnique lié à l'adoption de pratiques alternatives, mais elle est aussi un espace social refuge qui permet de nouer une socialisation professionnelle au-delà du voisinage immédiat, parfois hostile à la mise en cause des pratiques conventionnelles.

« J'ai un voisin il a 25, 30 ans, il est en conventionnel et il faut que ça envoie. Lui ne comprend pas la façon dont on travaille ici, la vente directe, le non-labour, que ça soit une petite ferme... C'est arrivé une fois qu'il me laisse un message sur le répondeur, pour une connerie, il avait coupé une de mes haies et je lui avais dit que ça n'était pas sa haie. Il m'a laissé un message, c'était du venin quoi ! C'était d'une violence ! Le début c'était encore correct en disant, je vais voir avec le notaire et après hop il dégoupille, c'était sur l'enregistreur donc il n'y avait personne pour répondre, donc là il s'est lâché !!! Et là, je me suis dit merde, on avait juste des relations de voisinage, je ne lui ai jamais rien fait ! Mais voilà je sais bien que dans le secteur je suis un peu vigilant à ne pas provoquer ! Parce qu'historiquement je sais bien qu'on est un peu pris pour des fous [famille d'accueil pour personnes en situation de handicap + engagement syndical] donc là, je perpétue la tradition. » - Agriculteur GEDA 35, entretien n°5

Etant donné ce climat de tension qui peut exister avec le voisinage, les sociabilités au sein du collectif ont une fonction de réassurance et d'émulation qui soutient à long terme les motivations des agriculteurs, au point que certains se perdent dans leurs pensées...

« Ce sont des journées très denses en termes d'informations et de connaissances très riches. À chaque fois quand je rentre il faut que je fasse gaffe sur la route parce que je suis dans mes pensées et parfois : Oh putain... (rires)

Question : Au retour en voiture ?

Ah bah c'est clair, à chaque fois, je me dis qu'il faut que je fasse gaffe parce que je vais me péter la gueule un de ces jours parce que je me surprends pas du tout attentif à ma conduite ! Non, mais c'est très intéressant, le groupe te rassure et te conforte dans ton idée première du changement de pratiques. » – Agriculteur GEDA 35, entretien n°5.

Bien que le collectif soutienne l'engagement des terres dans la transition, la pression normative locale représente un frein puissant pour les agriculteurs en parcours de transition différée et investie. Cet agriculteur par exemple poursuit sa démarche d'agriculture de conservation des sols (ACS) à contre-courant des réticences locales. Pourtant, il bride la reconception de son système par crainte d'être sanctionné sur le foncier.

« Le problème, pour moi, si tu veux, c'est le foncier, parce j'ai qu'une vingtaine d'hectares donc je cherche de la terre, mais les voisins ne veulent déjà pas trop m'en mettre parce que je suis en ACS, alors si en plus je plante des arbres dans le milieu de mes parcelles, là c'est fini. Je les vois déjà dire : « Il veut de la terre, mais il s'amuse à planter des arbres dans ses champs !! ». Pour les haies ça commence à être mieux accepté, mais pour l'agroforesterie (intra parcellaire) il va falloir du temps. C'est bête parce que j'ai une chaudière à plaquettes, alors il faudrait que je plante pour être autonome, mais pour l'instant je suis bloqué à cause de ça. » - "Agriculteurs GEDA 35, entretien n°10".

Ces deux agriculteurs illustrent deux réactions face à la pression normative locale. La première qui s'oriente vers une transition totale est de mettre en œuvre la transition telle qu'elle est souhaitée, cela sans tenir compte des remarques négatives des pairs et quitte à faire profil bas dans l'attente des premiers résultats. La seconde réaction est plus sensible aux jugements des pairs. Inscrit dans un parcours de transition investie, le changement est alors conduit avec grande prudence, une pratique après l'autre pour ne pas attirer l'attention, ou bien en reportant les plantations agroforestières dans l'attente de l'acquisition d'une terre. Ces deux réactions mettent également en évidence des inégalités devant la transition, d'où l'importance de croiser nos analyses avec les variables socioéconomiques plus classiques comme les surfaces cultivées.

« Certaines structures n'ont plus le choix, on a un copain comme ça qui est entré dans un espèce de cercle, s'il ne continue pas comme il fait aujourd'hui, il n'a pas de marge pour assumer le moindre risque. » - "Agriculteurs GEDA 35, entretien n°1".

En effet, un agriculteur aux moyens modestes, le plus souvent sur de petites surfaces¹⁸⁹, doit bien souvent pour s'agrandir s'en remettre aux solidarités et à la bonne entente avec le voisinage. Persister dans la transition est donc plus coûteux pour une ferme modeste qui reste dépendante du tissu social local, que pour une autre qui dispose d'un foncier et de moyens de production suffisants.

Par ailleurs, il n'est pas rare que ce décalage de référentiel professionnel se vive au sein des familles, du simple débat jusqu'au conflit :

« R1 : Les générations d'avant nous, elles ont rasé les arbres, alors elles ne comprennent pas qu'aujourd'hui nous on replante.

R2 : Ah bah sa mère a été trois jours pas bien quand on lui a annoncé qu'on allait planter des arbres dans le milieu des parcelles. Vraiment ça l'a travaillée, parce qu'en plus tu les vois depuis la route, donc : « que vont dire les gens... ? »

R1 : Ah, mais c'était déjà comme ça pour toutes les haies que l'on a plantées avant, faut pas planter quoi...

R2 : Elle disait, une belle parcelle comme ça !

R1 : Bah oui parce que si tu veux, eux, ils ont cassé les haies pour avoir des belles parcelles, donc elle a l'impression que l'on casse ça. C'est une génération qui a connu le remembrement et tout ça, du coup, ils ne sont pas dans cette optique.

R2 : C'est le cap à passer, quand elle va voir les vaches se coucher à l'ombre des arbres, ça devrait aller mieux.... Le voisin c'est pareil, il n'était pas bien.

R1 : Les gens sont réticents. Le voisin il a quand même dit : « tu ne plantes rien le long de mon champ parce que je vais être malade ! » C'est ça qui limite en fait. Quand tu es tout seul à te lancer, c'est compliqué, tu te sens rejeté quoi. Est-ce que je fais bien ? Tu te poses la question. » - "Agriculteur GEDA 35 et sa femme, entretien n°1".

¹⁸⁹ Les fermes aux grandes surfaces peuvent également être en difficulté économique.

Les exemples sont nombreux, il n'est pas une journée de rassemblement des agriculteurs sans que de nouvelles situations de tension soient exprimées. L'impact émotionnel est très fort du côté des agriculteurs en transition, comme de celui de la profession qui conserve le référentiel conventionnel. Les porteurs du référentiel professionnel moderne vivent les pratiques AE comme une trahison, alors que les promoteurs de l'agroécologie se sentent incompris dans leurs intentions de trouver des solutions pour une plus grande autonomie des fermes. Dans ce climat socioprofessionnel local, il n'est pas toujours évident de justifier et d'argumenter ses choix techniques, en particulier pour les agriculteurs en transition différée ou investie, qui débutent leur transition. Les apprentissages au sein du collectif deviennent essentiels, car les itinéraires culturels les engagent devant leurs voisins. De fait, la capacité à argumenter l'orientation prise est donc essentielle pour ne pas « perdre la face » et déconstruire le stigmate auxquels ces agriculteurs sont assignés localement.

« En fait, j'ai plus de facilité à expliquer mes choix, donc je leur dis : les gars si je fais ça c'est pour telles et telles raisons... Ils me disent OK c'est clair ! Après avec la maturité j'avance, je fais mon truc. Par contre avec les arbres (plantation intra parcellaire de 13 ha), je fais encore profil bas et pour l'ACS aussi, parce que j'attends les résultats entre guillemets, mais au bout d'un moment je pense que les gars vont dire : oui c'est cohérent ! » - "Agriculteur GEDA 35, entretien n°5"

L'équilibre est donc subtil : d'un côté les agriculteurs en transition acquièrent des réflexes techniques et une logique d'action qui soutient leurs argumentaires auprès des voisins, le plus souvent le discours est soutenu par les résultats tangibles de la ferme, mais ils s'exposent aussi à l'échec public lorsque les résultats visibles dans leurs champs ne sont pas ceux annoncés. Inutile de préciser que chaque initiative est scrutée et l'échec parfois attendu. Selon le profil économique des fermes, les priorités qu'elles traversent et le niveau de sensibilité de l'agriculteur aux réactions du voisinage, particulièrement forte pour les parcours de transition investie, la prise de risque est adaptée et parfois l'initiative autocensurée.

C'est à ce niveau qu'intervient une autre fonction du GIEE. Au-delà de soutenir les argumentaires en élargissant les facteurs de compréhension des réussites et des échecs, la fonction du collectif consiste également à mutualiser les coûts et les risques liés aux tests des nouveaux itinéraires, de l'abandon du travail du sol à l'agroforesterie en passant par les essais de couverts végétaux et de cultures associées.

« On a eu la chance d'être plusieurs en CUMA avec le même constat, du coup on a commencé le semis direct en 1994. Tous les 15 jours, il y a une réunion avec les agronomes, il ne faut pas croire, le changement ne se fait pas comme ça. La fin des CETA et des GEDA, c'est un problème, quand il n'y a plus de développement, c'est le début de la fin de l'agriculture. (...) À partir de là on a essayé tous les couverts et c'est par hasard que l'on a trouvé la féverole (légumineuse). Des fois tu te dis c'est bizarre comme les choses arrivent, ce n'était pas les ingénieurs, ou si, mais il fallait la griller et dans les coteaux ce n'est pas évident parce qu'on n'avait pas de GPS et on s'est aperçu que le maïs était plus beau où la féverole n'avait pas été détruite. Donc après on a mis des parcelles test que l'on se répartissait pour pas prendre trop

de risque. Après on a semé tous nos maïs dans des couverts vivants de féveroles, plus elles étaient belles et plus il y avait du beau maïs. » - "Agriculteur Agr'eau, entretien n°4".

Grâce au groupe, les agriculteurs ne sont pas obligés d'engager toute la ferme dans les essais, seuls quelques hectares suffisent pour faire avancer les essais rapidement à l'échelle du collectif. Ainsi, les agriculteurs apprennent à mutualiser les assolements, organisation collective qui commence à être envisagée sur de grandes surfaces afin d'approvisionner des filières AE, gérées par les agriculteurs sans déstabiliser les équilibres écosystémiques des fermes. Par exemple, la culture du chanvre est au centre de nouvelles filières alimentaires (huile) mais aussi pour la construction (isolation) ; ainsi une ferme qui contractualise seule avec un transformateur s'engage à fournir tous les ans une quantité de matière première, ce qui peut selon les productions aller à l'encontre de l'allongement et de la diversification des assolements.

« C'est les échanges avec d'autres agriculteurs, il n'y a rien de mieux, quand tu as confiance, comment tu fais, comment il faut faire ça ? Puis en même temps tu discutes avec les ingénieurs qui te disent : oui, mais ça, il faudrait mieux le faire comme ça. Ils nous posent la « table des essais »¹⁹⁰ à faire ! Parce que tous les ans chacun fait un essai. Avec l'ingénieur on détermine ce qu'il y a à faire et puis après chacun s'engage à en faire 1. Tout le monde ne joue pas le jeu tous les ans, mais chaque année il y en a 30 ou 40% qui s'impliquent et puis ça tourne, même s'il y en a qui ont toujours de bonnes excuses. On a chacun nos exploitations, on n'est pas allé jusqu'à l'assolement en commun, même si on aurait presque pu ! » - "Agriculteur Agr'eau, entretien n°4".

Cette gestion collective des assolements qui germe dans les parcours de transition totale, donne l'impression d'être inspirée des organisations communautaires du droit coutumier décrites dans le Chapitre 1. Les démarches collectives ne sont donc pas entravées, car elles permettent d'accompagner la progression des agriculteurs dans un espace social refuge qui, de plus, partage les prises de risque et mutualise les connaissances aussi bien que les investissements. Cet univers social n'est cependant pas épargné par les frictions. Plutôt qu'une lutte pour accéder aux positions de pouvoir afin d'orienter le positionnement stratégique du collectif, nous observons des difficultés sur les moyens de répartir justement l'investissement en temps des uns et des autres. Les parcours de transition totale ou investie, les plus engagés dans les essais culturels ou dans les fonctions de représentation du groupe peuvent reprocher aux parcours de transition différée, partiellement mobilisés, leur manque d'implication, illustration classique du phénomène du « *passager clandestin* » (Mancur O. 1966).

Le travail accompli au sein des dynamiques collectives est important, malgré la critique d'inertie qui est adressée à ce développement agricole. Il est vrai cependant que l'utilisation, l'optimisation ou l'abandon du glyphosate et plus largement l'usage des produits phytosanitaires, sont des choix stratégiques pour ces collectifs. Ils font l'enjeu de nombreux échanges et débats internes, parce que ces orientations ont des conséquences sur les investissements des groupes, comme l'acquisition de matériel ou encore sur la sélection génétique des espèces et variétés. L'option « optimisation du glyphosate » la plus fréquemment

¹⁹⁰ Dispositif expérimental

rencontrée dans les parcours de transition différée ou investie est compatible avec le semis direct. Elle induit l'acquisition d'un semoir à disque qui ne travaille pas le sol et des variétés de semences qui seront adaptées pour des dates de semis décalées, car le sol se réchauffe¹⁹¹ beaucoup moins vite lorsqu'il conserve à sa surface une couche de paille (couvert végétal écrasé). Alors que l'option « conversion à l'agriculture biologique de conservation (ABC) » de parcours de transition totale, suppose d'autre matériel et en particulier des outils de désherbage mécanique (herse étrille, rouleaux...) et une autre génétique de semence.

Si les agriculteurs composent avec pragmatisme entre ces options et les équipements disponibles, ces orientations supposent néanmoins des décisions ou des arrangements à l'échelle du groupe. Le GIEE « Sols vivants 35 » a pris à la majorité l'option de l'optimisation du glyphosate, néanmoins les conversions à l'ABC sont de plus en plus nombreuses pour passer d'un nombre quasi nul lors de la création des groupes, à plus de 20% en 2020. Ces orientations alimentent donc les débats quotidiens, les temps de bilans / régulations organisés plusieurs fois par an, mais aussi les assemblées générales où les questions de budget et d'investissement sont posées. Nous verrons dans le point 1.3 que ces options ont également des conséquences sur la communication du groupe vers l'extérieur et notamment vis-à-vis des institutions.

Néanmoins, cette question de la définition du positionnement du GIEE est source de débats plus que de rapports de forces. Les agriculteurs mobilisés, au-delà des options stratégiques qu'ils prennent sur leur ferme, ont à l'esprit que la transition agroécologique est un processus. Certains parcours de transition totale estiment que le cheminement du groupe est trop lent, pas assez technique ou justement trop, d'autres que le glyphosate est un incontournable de l'ACS, alors qu'il est aussi jugé comme une dépendance dont il faut se défaire. Pourtant, les mêmes abordent leurs convictions avec le recul de leur propre trajectoire qui est très rarement un parti pris strict pour une technique depuis le début de leur carrière. Il y a donc au sein du GIEE « Sols vivants 35 » une volonté de permettre la progression de chacun quel que soit son itinéraire culturel ou son niveau. Cette valeur est débattue, mais elle est aussi souvent érigée au rang de valeur socle :

« R1 : Les débutants vont arriver au SD plus vite que moi, mais on est en décalage de niveau.

R2 : Mais tu aimes bien partager ton expérience !

R1 : J'aime bien ça, c'est sûr. Je parle du passé, des échecs que j'ai eus, je leurs dis : il ne faut pas faire ça, parce que ça ne va pas aller.

R2 : C'est sûr tu aimes bien échanger avec tes collègues ! » - "Agriculteur GEDA 35 et sa femme, entretien n°1"

Le GIEE « Sols vivant 35 » à la volonté de préserver un caractère inclusif, pourtant les rythmes différenciés des apprentissages sont un défi, parce qu'il est impératif que chacun s'y retrouve. Le défi de la cohésion de groupe est donc considérable, car il doit permettre aux débutants de comprendre le vocabulaire et les enjeux, et permettre la progression des agriculteurs les plus expérimentés.

¹⁹¹ Condition de la levée de dormance de la semence qui lui permet de germer.

« Une grande partie des agriculteurs du groupe vise le semis direct sous couvert vivant. Pour certains c'est déjà opérationnel, pour d'autres, il y a des étapes intermédiaires à franchir avant, car ils y voient des freins, par exemple, en terme de matériel ou de risque d'erreurs. Certains ont besoin d'y aller par petits pas. Cette hétérogénéité n'est pas facile à accompagner en tant qu'animatrice. Parfois, lorsque nous organisons des journées d'échanges, ceux qui sont les plus avancés y voient moins leur intérêt. Cependant, ils partagent tous l'envie d'être ensemble pour progresser. Les agriculteurs manquent de références techniques sur l'agriculture de conservation des sols, le fait d'être en groupe leur permet de chercher collectivement des idées, de se rassurer, de se remotiver, cela fait du bien de ne pas être seul quand on doit prendre un risque. » - "Animatrice GEDA 35".

Face à l'enjeu des apprentissages différenciés, ce GIEE commence à organiser des sous-groupes par niveaux et thématiques, ce qui pour l'instant ne fragilise pas le groupe dans son ensemble. Le décalage de niveau évoqué par l'animatrice est également formulé par un agriculteur adhérent du groupe depuis deux ans :

« Le groupe motive, tu te dis que tu n'es pas tout seul ! Par contre le niveau est très relevé, maintenant ça va mieux, mais au début tu te dis putain, ça va être chaud ! Tu as ton carnet, tu notes, tu notes, tu n'arrives pas à suivre, après au fur et à mesure des formations tu as des choses qui reviennent donc tu commences à intégrer les notions, donc tu es de plus en plus à l'aise. » - Agriculteur GEDA 35, entretien n°5

Pourtant, l'intégration des débutants est bonne, en particulier grâce à la dimension interactive de l'échange de pratiques qui permet une appropriation relativement rapide des enjeux. De plus, le GIEE « Sols vivants » du GEDA 35 a renforcé sa capacité intégrative par la mise en place de binômes entre des agriculteurs « parrains », déjà avancés dans l'agriculture de conservation des sols, et des « filleuls » souhaitant se lancer.

« Je ne suis pas encore au stade où j'ose vraiment participer à l'oral, ou alors si, mais plus en petits groupes. C'est un format vraiment bien ! Parce que j'avais fait un moment donné avec BASE, c'est des gens de qualité en face, mais c'est plus en mode « conférence » et j'avais moins accroché. C'était moins interactif, actuellement je trouve ça trop vertical, mais peut-être qu'après quand je serais un peu plus à l'aise pourquoi pas, parce qu'il faut voir les pointures ! Donc la modalité d'apprentissage moi j'aime bien, le niveau de connaissances est bon et je trouve que je progresse. » - Agriculteur GEDA 35, entretien n°5

Ainsi, les GIEE sont plus en capacité que les réseaux associatifs nationaux¹⁹² d'accompagner l'adoption des pratiques agroécologiques, où plus précisément chacun joue sa partition. Entre ces deux niveaux, le réseau « Agr'eau »¹⁹³ par son envergure régionale, ses partenariats

¹⁹² Par exemple l'AFAF et AFAC Agroforesteries, dont le lobbying politique est présenté dans les chapitres 6 et 7

¹⁹³ Programme de développement de la couverture végétale des sols en Adour- Garonne pour préserver les ressources en eau.

institutionnels¹⁹⁴ et techniques¹⁹⁵, ses connexions politiques (notamment lors du quinquennat où Stéphane Le Foll était ministre de l'agriculture) permet d'accélérer la recherche coactive de solutions entre les fermes pilotes, dont plusieurs d'entre-elles sont également mobilisées dans un GIEE¹⁹⁶. Cette mise en réseau des GIEE à l'échelle régionale permet de valoriser auprès des institutions les pratiques agroécologiques et de mobiliser des moyens supplémentaires, comme ici avec la contribution de l'Agence de l'eau Adour Garonne. Son articulation avec les GIEE ou groupes de développement départementaux est néanmoins essentielle pour accompagner finement les apprentissages différenciés, qu'ils soient entre les débutants et les experts, ou entre les options « optimisation des produits phytosanitaires » / « conversion ABC ».

A l'échelle départementale, les groupes de développement agricoles tendent à gagner en lisibilité. Par exemple, le groupe GEDA 35 s'est rapproché du CETA du même département pour créer un GIEE « *Semi-Direct sous Couverts Vivants* », il rassemble les agriculteurs expérimentés qui mettent en place les essais sur leur ferme.

« *Tu sens qu'il faudrait séparer le groupe, parce qu'il y a des gars en semis direct dans d'autres groupes et on n'est pas ensemble, alors c'est dommage, on s'est dit qu'il faudrait qu'on soit ensemble avec le CETA pour avancer plus vite sur les essais.* » - "Agriculteur GEDA 35, entretien n°1".

Les dynamiques collectives s'ouvrent les unes aux autres sur la base de rapprochements thématiques et de passerelles entre les « options », pour accélérer l'acquisition et le partage de références techniques. Cependant, il faut préciser qu'il faut du temps pour dépasser les freins institutionnels de la superposition historique des organisations de développement agricole. Le GEDA 35 « *Sols vivants* » a par exemple fonctionné plusieurs années parallèlement au CETA 35 qui travaillait pourtant sur les mêmes thématiques. Le rapprochement récent dans le cadre du GIEE « *Semis Direct sous Couverts Vivants* » (SDCV) GEDA-CETA, montre que le processus de transition AE tend à rassembler les moyens et décloisonne les agriculteurs auparavant séparés par des logiques organisationnelles.

Ces rapprochements sont aussi favorisés par la multi appartenance (locale, départementale, régionale et/ou nationale) des agriculteurs aux groupes en fonction des thématiques dans lesquelles ils souhaitent se spécialiser.

¹⁹⁴ Agence de l'eau Adour Garonne, Chambres d'agriculture, Conseils généraux, Conseils régionaux, DREAL, DRAAF, DDT. <https://www.agroforesterie.fr/AGREAU/agreau-demarche-agroforesterie-couverture-des-sols.php>

¹⁹⁵ Groupements d'agriculteurs et GIEE, fédérations régionales et départementales de Chasse, instituts techniques, syndicats d'irrigation, élus et techniciens des collectivités, syndicats de rivière, acteurs de l'assainissement et de l'Alimentation en Eau Potable, les bureaux d'études en environnement et en charge de la réalisation de diagnostics et de documents d'urbanisme, les associations en environnement. <https://www.agroforesterie.fr/AGREAU/agreau-demarche-agroforesterie-couverture-des-sols.php>

¹⁹⁶ GIEE « *Gestion et valorisation de la biomasse ligneuse non concurrentielle pour des systèmes agroforestiers productif et rentable* » (Biomesafe),
GIEE « *Adapter les pratiques agricoles dans un contexte de changement climatique* »,
GIEE « *Développer l'agriculture durable dans l'ouest Audois* ».

« Je suis rentré au CETA en 1986, j'ai toujours été sensible au groupe, aux échanges avec les collègues, c'est vraiment ça qui m'a ouvert aux techniques alternatives. Après pour l'agroforesterie c'est vrai que mes voisins du groupe CETA sont encore frileux, alors qu'au GEDA « Sols vivants » c'est vrai qu'on voit bien qu'on est branchés sur les mêmes ondes et l'agroforesterie devient un sujet ! » - "Agriculteur Geda 35, entretien n°6".

Le groupe permet ainsi aux agriculteurs de se former et de trouver des conseils diversifiés et gratuits¹⁹⁷ auprès de leurs pairs et des intervenants, avec la volonté de s'émanciper progressivement de la dépendance des entreprises et coopératives et donc devenir plus acteurs de leur activité, améliorer leurs capacités d'initiative.

« Tu vois il y a des agriculteurs qui ne connaissent pas ces groupes. Donc ils comptent sur leurs techniciens qui bossent pour les Coop, c'est des entreprises, donc malgré toute la bonne volonté le but final des techniciens est de vendre. Pour moi c'est un travers de l'agriculture aujourd'hui. » - "Agriculteur GEDA 35, entretien n°1".

Notre volonté n'est pas ici d'essentialiser le « bon sens paysan » qui serait libre de toute influence et l'auteur unique d'un modèle agricole idéal. La démarche des agriculteurs mobilisés dans les GIEE et ou au sein de réseaux comme « Agr'eau » vise à mieux comprendre comment renforcer l'autonomie de leurs fermes plus résilientes, afin de s'émanciper de l'actuelle dépendance aux intrants. L'enchevêtrement des groupes et réseaux, ainsi que la lenteur des résultats est reprochée par la Cour des comptes à ce format de développement agricole. Pourtant, nos observations montrent une transformation des normes techniques, ainsi que l'adoption de nouvelles valeurs avec des identités professionnelles en mutation. C'est pourquoi nous nous attacherons, dans le prolongement de ce travail, à décrire la recherche coactive de solutions, enchaînement de situations d'apprentissage centrées sur l'expérimentation, qui s'hybride dans la configuration agroécologique avec la diffusion de principes et de protocoles transférables.

10.1.2. Vers la recherche coactive de solutions, mais des coopérations pluri professionnelles encore fragiles

Jean-Pierre Darré a profondément renouvelé le paradigme de l'invention des pratiques en agriculture par une critique du modèle diffusionniste moderne, avec la notion de « *recherche coactive de solutions* » (Darré J.-P. 2006). L'interdépendance entre les acteurs agricoles n'est plus fondée sur des pédagogies de communication, mais sur la recherche d'équilibres dans les relations coopératives. Pour cet auteur, la pédagogie entraîne par définition une relation

¹⁹⁷ La formation continue au sein des groupes de développement agricole est prise en charge par les fonds VIVEA : « VIVEA est un fonds mutualisé mis en place par la profession agricole créé par convention entre les 4 syndicats représentatifs : Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles (FNSEA), Jeunes agriculteurs (JA), Confédération paysanne et Coordination rurale ; et deux organisations agricoles à vocation générale : l'Assemblée permanente des chambres d'agriculture (APCA) et la Confédération nationale de la mutualité, de la coopération et du crédit agricole (CNMCCA). » www.vivea.fr/nous-connaître/missions-et-activités/

asymétrique entre le premier sachant et le second, considéré comme le réceptacle d'un savoir, plus qu'acteur dans le développement de connaissances à partir d'une situation d'apprentissage.

Le modèle diffusionniste moderne, traduit par l'acronyme AKS (*agricultural knowledge system* ou système de connaissances agricoles en français)¹⁹⁸, entretient une relation de dépendance ou d'interdépendance asymétrique entre les intervenants du développement agricole et les agriculteurs. Cette verticalité est instituée par la configuration sociale de modernisation agricole dans laquelle les chercheurs, les conseillers et le corps enseignant se concentrent sur la production formelle de connaissances, pour ensuite organiser leur assimilation par les agriculteurs. Le comité permanent sur la recherche agronomique de la Commission européenne (SCAR) fait le diagnostic suivant lors de ses réflexions sur les perspectives de la PAC 2020 : « *le système de connaissances et d'innovations agricoles européen, financé par des fonds publics, semble verrouillé dans d'anciens paradigmes fondés sur des approches linéaires et des présupposés conventionnels* ». Dans un rapport publié en 2012 (SCAR, 2010), il incite au renouvellement des approches du développement agricole en préconisant les systèmes d'innovation alternatifs améliorant les collaborations entre la recherche, le conseil et les agriculteurs.

L'institutionnalisation de l'agroécologie en France est-elle caractérisée par un changement d'approche du développement agricole, ou par une nouvelle modernité qui reprend néanmoins les mêmes canaux de diffusion dans les pratiques ? Quels sont les bénéfices et limites d'une production partagée de connaissance ? L'asymétrie n'est-elle pas toujours au bénéfice de celui qui valide cette production, ou assistons-nous à une réelle co-validation de la connaissance ?

Grâce aux observations participantes conduites depuis 2016 auprès du GIEE « *Sols vivants 35* » et du réseau de ferme pilotes « *Agr'eau* », nous proposons de caractériser l'interdépendance qui se noue autour des pratiques agroécologiques entre agronomes, conseillers et agriculteurs, au regard de l'objectif affiché par le PAEF de rompre avec la diffusion verticale du savoir.

La prise de conscience du rôle stimulant que peuvent jouer les agriculteurs dans le processus de transition agroécologique adapte la verticalité du développement agricole. Les acteurs de la recherche, de l'enseignement, du conseil affaiblissent leurs dimensions prescriptives pour mieux considérer les pratiques qui émergent du terrain. L'interdépendance sociale qui se

¹⁹⁸ Le schéma AKS est mis en cause par la commission européenne (SCAR, 2012) au profit du Système de connaissances et d'innovations agricoles (AKIS). L'AKIS ou Système d'innovation agricole (AIS) est caractérisé par trois aspects :

- Le développement agricole dans cette conception perd de sa verticalité, les acteurs de la recherche, de l'enseignement, du conseil perdent leurs dimensions prescriptives vis-à-vis des agriculteurs.
- L'innovation est permise par une diversification d'acteurs, elle n'est plus considérée comme le seul résultat des scientifiques.
- Mise en réseaux de cette diversité d'acteurs qui s'active sur des thématiques spécifiques comme l'agroforesterie, avec des partenariats plus ou moins formalisés, qui émergent à la marge des institutions publiques de l'AKS (INRA, Chambre d'agriculture...).

constitue au sein de la configuration sociale pluraliste (CSP) agroécologique s'oriente vers moins d'asymétrie entre les acteurs du secteur, même si la reconnaissance des agriculteurs dans le processus de production de la connaissance est encore balbutiante dans les faits.

Néanmoins, cette tendance converge avec l'affaiblissement du corporatisme sectoriel présenté dans le Chapitre 7 avec la mise en politique de l'agroforesterie. Portée par la mobilisation de groupes d'intérêts alternatifs au modèle conventionnel, cette inscription dans les politiques agricoles de l'agroforesterie a été favorisée par des associations où sont mobilisés des agriculteurs, des scientifiques, des citoyens, mais également des fondations et entreprises.

Ensuite, la diversification des acteurs implique aussi que les schémas de production et leurs spécialisations ne sont plus le pré carré des agronomes. Nos observations auprès des groupes relèvent de l'hybridation d'un processus social ascendant et interactif, avec la diffusion d'un nouveau référentiel sectoriel. En effet, la recherche coactive de solutions pratiquée consiste à traduire les principes généraux du dispositif écosystémique en itinéraires adaptés aux contextes pédoclimatiques locaux, plutôt que l'application de protocoles déconnectés de l'environnement de chaque ferme. Ainsi, la production des connaissances est mixte, de sorte que celles des scientifiques se rapprochent de celles des praticiens.

« Alors au départ en maïs, il y a eu une légère baisse due à des erreurs commises par manque de connaissances. Première année, c'était tout simplement un problème de choix variétal de culture au niveau du maïs. Surtout pour le maïs il y a des variétés très adaptées au SD et d'autres peu. Alors il y a le choix variétal qui est très important, d'où l'obligation de se faire ses propres essais variétés [adaptation pédoclimatique], surtout au début quand on démarre et qu'il n'y a personne dans la région pour conseiller. Ensuite, il y a la gestion de l'azote aussi, on a appris à gérer l'azote différemment en SCV (semis sous couvert végétal) et après pour les rendements, la première année on a eu une baisse de 10%, mais qui a été analysée par le mauvais choix variétal. Aujourd'hui, on est à plus 40% de rendement, ça l'INRA et ARVALIS (institut du végétal) le constatent par rapport à la parcelle du voisin et ce qui est intéressant, c'est qu'aujourd'hui on est à plus 40% de rendement, avec en face une diminution d'intrants, c'est-à-dire pour l'eau d'irrigation il y a 30% de moins donc c'est quelque chose de conséquent, puisqu'on peut arriver à produire autant voire plus avec moins d'intrants et moins d'eau notamment, parce qu'on la stocke mieux dans le sol. Et puis les systèmes racinaires sont plus développés donc ils la captent plus en profondeur. » - "Agriculteur Agr'eau, entretien n°3".

Les agronomes qui interviennent auprès des agriculteurs ne sont plus les seules légitimes pour mettre au point des itinéraires de production, mais ils conservent un rôle déterminant pour accompagner ces collectifs avec une posture de soutien. Il serait naïf de considérer que les coopérations entre agriculteurs ont désormais la capacité de supplanter la recherche agronomique, d'autant que cette considération n'est pas celle des agriculteurs rencontrés. Au contraire, les collectifs sont conscients que le processus dans lequel ils s'engagent doit être régulièrement alimenté par des formations pour acquérir les notions élémentaires afin de rendre leurs fermes plus autonomes et partager un vocabulaire et des objectifs communs. Ce socle est nécessaire pour renforcer la cohésion du groupe et permettre l'intégration des nouvelles recrues. À la différence des relations pédagogiques classiques, les intervenants amenés à transmettre des

connaissances, à sensibiliser et proposer des pistes d'actions sont choisis par le groupe en fonction de son cheminement, de ses blocages et de ses priorités. Ainsi, l'acquisition de connaissances se rapproche plus des principes de l'éducation populaire ou d'*empowerment*, qui vont dans le sens du renforcement du pouvoir d'agir. Ils ont par exemple à l'esprit que l'expertise des agronomes qui interviennent auprès du groupe permet de ne pas lancer des expérimentations en cours chez d'autres groupes ou déjà bien connues de la littérature scientifique.

« Il ne faut pas apporter l'info à l'agriculteur il faut que l'agriculteur aille chercher l'information, parce que, quand on lui apporte il est seul, alors que s'il va chercher l'information il est souvent en groupe. Donc il échange avec les autres agriculteurs et c'est comme ça que le développement se fait.

L'ingénieur, lui il est là surtout pour animer et faire la cohésion entre les groupes et dire : ce groupe fait ça, celui-là, ça etc. Nous, on est sur 4 ou 5 départements donc on a une expérience d'ensemble ! Parce que les ingénieurs, ils vont d'un groupe à l'autre donc ça, c'est important. Et même nous on se rencontre entre groupes 2 ou 3 fois par an. Mais c'est pour dire le développement quelque part c'est comme ça que ça fonctionne, il faut que les agriculteurs se rencontrent entre eux pour échanger pour faire évoluer leurs pratiques avec chacun leurs expériences de ce qui va et de ce qui ne va pas, aidés par des ingénieurs qui vont chercher dans la bibliographie pour nous accompagner, parce que ça ne sert à rien de refaire des expériences dont on sait déjà que c'est des échecs. » - "Agriculteur Agr'eau, entretien n°4".

L'animateur du collectif peut avoir une formation initiale d'agronome comme c'est le cas pour le réseau « *Agr'eau* », mais ce point est variable, puisque celui du GIEE « *Sols vivants 35* » ne l'est pas. Quelle que soit sa formation, l'animateur n'est jamais en position hiérarchique vis-à-vis des agriculteurs. Dans les deux situations, l'animateur adopte une posture de facilitation des échanges et du partage d'information. Il organise les formations et les journées techniques d'échanges de pratiques souhaitées par le collectif. Il accompagne la mobilisation des financements, comme il aide la formalisation des compte-rendus d'activités.

L'animateur agronome de « *Agr'eau* » a quant à lui la spécificité d'avoir élaboré avec les agriculteurs une méthodologie de suivi pour enregistrer les performances agro-environnementales, économiques et sociales. L'accompagnement de l'agronome est méthodologique, pour mettre en place le paramétrage d'outils de suivis et d'évaluation (biodiversité, perméabilité du sol, relevés de matière sèche ou des taux de MO...) des systèmes en place sur 47 fermes des 60 exploitations du réseau « *Agr'eau* » au moment du bilan intermédiaire (*Agr'eau* 2016, 2).

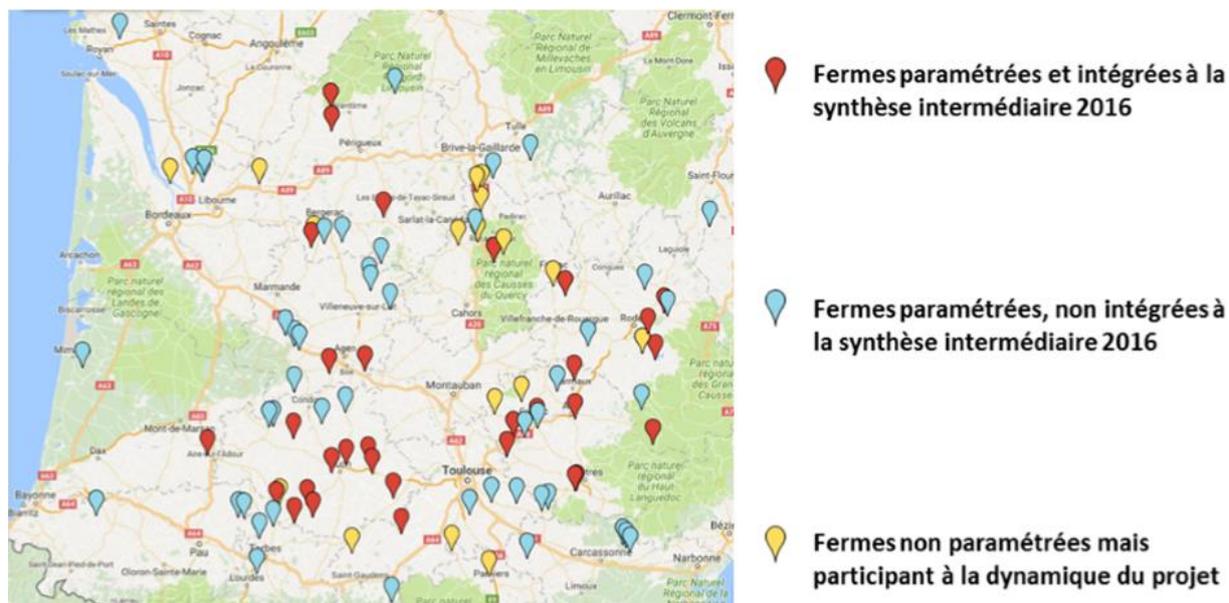


Figure 17 : Carte des fermes pilotes du programme Agr'eau. Source : (Agr'eau 2016, 2)

Le bilan intermédiaire (Agr'eau 2016, 2) du réseau « *Agr'eau* », présenté à Nérac en 2017, communique les résultats des fermes pilotes. Elles sont comparées à une ferme témoin « *grandes cultures conventionnel* » Midi-Pyrénées reconstituée à partir des statistiques Agreste Midi-Pyrénées et Agroscope. Les résultats observés ne sont pas uniquement liés au changement des pratiques culturales mais à tous les leviers de re-conception du système, dont l'agroforesterie.

Indicateur	Observations moyennées sur plusieurs fermes (AB et non AB investies dans Agr'eau) comparées au témoin Midi-Pyrénées
% de Couverture du sol par des plantes vivantes	<ul style="list-style-type: none"> + 128j de couverture du sol et de production de végétal
Perturbation du sol par les outils	<ul style="list-style-type: none"> 70% des fermes ont supprimé le travail du sol Perturbation du sol de 3 à 15 fois plus faible
Productivité des cultures	<ul style="list-style-type: none"> Non AB : -0,1 à +0,5 TEP* produite/ha AB : -1,0 TEP produite/ha
Résultats en blé	<ul style="list-style-type: none"> Non AB : 0 à +1,0t de grains/ha, moins de P-K minéral/ tonne de grains Non AB : apports d'N minéral équivalents/ tonne de grains ≈ 30UN
Résultats en maïs grain	<ul style="list-style-type: none"> Non AB : +0,1 à +1,4t de grains/ha, moins de P-K minéral et -50 à -80m³ d'eau/ tonne de grains Non AB : apports d'N minéral équivalents/ tonne de grains ≈ 20UN
Résultats en soja	<ul style="list-style-type: none"> +0,6 à +0,9t de grains/ha et +20mm d'eau/ tonne de grains sur les fermes non AB comparé aux AB
Résultats en colza	<ul style="list-style-type: none"> Non AB : -0,3 à +0,5t de grains/ha, réduction des apports de P-K minéral / t de grains Non AB : apports d'N minéral équivalents/ tonne de grains ≈ 75UN
Résultats en tournesol	<ul style="list-style-type: none"> Non AB : +0,5 à - 0,3t de grains/ha, moins de P/K minéral par tonne de grains Non AB : apports d'N minéral inférieurs ≈ -5UN à -20UN
Utilisation du sol = surface pour produire 1 TEP*	<ul style="list-style-type: none"> Non AB : -0,1 à -0,2ha pour produire 1 TEP* Les fermes AB ont besoin de 3 fois plus de surface que les non AB pour produire 1 TEP*.
Excédent Brut d'Exploitation/ha	<ul style="list-style-type: none"> Des résultats économiques hétérogènes liés à la diversité des productions et aux fluctuations des marchés. Résultats aussi liés à l'historique de la ferme.
% Droit à Paiement de Base/Chiffre d'Affaire	<ul style="list-style-type: none"> Dépendance aux aides très hétérogène (10% à 60%) entre les différents types de production et au sein même de chaque type de production.
Coûts de production/TEP*	<ul style="list-style-type: none"> Non AB : -50€/TEP* pour les céréaliers maîtrisant les SCV Augmentation des coûts de production corrélée à la part des TEP* élevage et/ou à la non maîtrise des SCV
Bilan énergie ferme = énergie produite / énergie consommée	<ul style="list-style-type: none"> Céréaliers maîtrisant les SCV non AB : augmentation de +10 à +25% Diminution quand les TEP* élevage dépassent 30% des TEP* totales produites Peu de fermes ont un bilan énergie égale ou inférieur à 1
Bilan azote apparent = entrées N - sorties N	<ul style="list-style-type: none"> Non AB : bilan azote équivalent ≈ 50 à 60UN potentielles qui restent au champ AB : bilan azote en déficit ≈ 20UN
Bilan carbone sol	<ul style="list-style-type: none"> Stockage : +160 à +600 kgC/ha/an pour les fermes investies dans Agr'eau Déstockage : - 300 kgC/ha/an pour le témoin Midi-Pyrénées en travail du sol
Bilan azote revu = (- Bilan C(sol) / 10) + Bilan N	<ul style="list-style-type: none"> 0UN à 20UN potentiellement lixiviables sur les fermes investies dans Agr'eau 95UN potentiellement lixiviables pour le témoin Midi-Pyrénées en travail du sol
Gaz à Effet de Serre rapporté à la production d'1 TEP*	<ul style="list-style-type: none"> Céréaliers maîtrisant les SCV non AB : émissions GES/TEP* similaires Augmentation des émissions de GES/TEP* quand les TEP* élevage dépassent 30% des TEP* totales produites sur la ferme
Indice de Fréquence de Traitement	<ul style="list-style-type: none"> Céréaliers maîtrisant les SCV non AB : IFT faible et similaire Variables selon les types de production
Diversité des cultures	<ul style="list-style-type: none"> Absence de monoculture et une diversité de cultures plus élevée
Charge de travail	<ul style="list-style-type: none"> 3 fois plus de temps de travail pour les agriculteurs sur des fermes en polyculture élevage (atelier en plus) comparé aux fermes en grandes cultures uniquement. Baisse du « temps de travail tracteur » liée à la réduction/suppression du travail du sol.
Activité biologique des sols	<ul style="list-style-type: none"> Une meilleure activité biologique sur des sols couverts par du végétal vivant et peu perturbés par les outils agricoles.
Infiltration de l'eau dans les sols	<ul style="list-style-type: none"> Un sol couvert sans travail du sol favorise une micro et macroporosité verticales et continues entre les différents horizons, une meilleure stabilité structurale et une surface rugueuse qui améliorent sur le long terme l'infiltration de l'eau.
Stockage d'eau dans les premiers centimètres de sol	<ul style="list-style-type: none"> Meilleur stockage d'eau sur des sols couverts par du végétal et peu perturbés par des outils.

Tableau 9 : Indicateurs de performance des fermes Agr'eau199. (Agr'eau 2016, 2)

¹⁹⁹ Indicateurs construits d'après la méthodologie « Indiciades » de l'Institut d'Agriculture Durable Indicateurs d'après la méthodologie *Soil Quality Test Kit, Natural Resources Conservation Service Soils* de l'USDA. *1 TEP (Tonne Equivalent Pétrole) = valeur énergétique = 41 800 MJ ≈ 2,6 t de blé ou de maïs ≈ 13,7 t de lait bovin

Plusieurs agriculteurs de ces fermes pilotes sont venus à la journée du « *Bilan intermédiaire* » (Agr'eau 2016, 2) à Nérac pour présenter leurs itinéraires, leurs réussites et difficultés, afin d'échanger avec les autres participants, les partenaires et le public présent.

Voici les vignettes synthétiques (Agr'eau 2016, 2) des « fiches fermes 2 et 4 » présentées en annexe 2d ; agriculteurs que nous avons par ailleurs rencontrés lors de journées d'observations ou dans le cadre de nos entretiens :

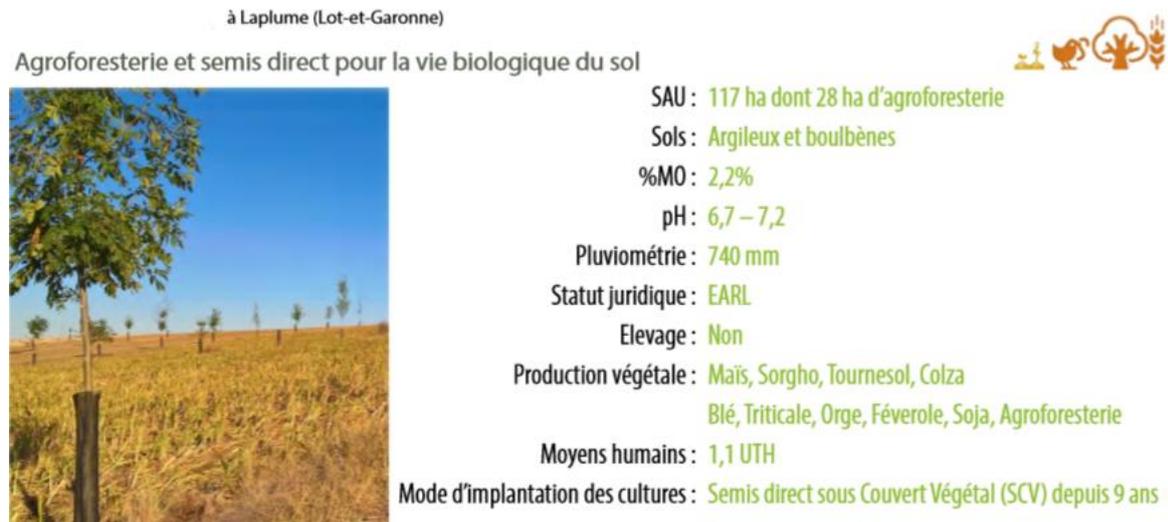


Figure 18 : Fiche synthétique ferme Agr'eau. (Agr'eau 2016, 2)



Figure 19 : Fiche synthétique ferme Agr'eau. (Agr'eau 2016, 2)

L'initiateur du réseau « *Agr'eau* » résume la démarche de ce programme régional qui consiste à recenser et objectiver les performances des fermes, afin de crédibiliser leurs pratiques :

« C'est pour ça qu'on a monté le réseau Agr'eau. C'est vraiment pour fédérer et pour dire de toute façon vous avez vingt ans d'avance sur la politique agricole, vingt ans d'avance sur les groupes coopératifs des gens qui accompagnent l'agriculture. Mais comme vous avez vingt

ans d'avance vous avez intérêt à être compris ! Donc tout ce que vous faites, on va le traduire, on va l'expliquer, à travers des indicateurs. Le boulot de notre agronome, c'est de faire des indicateurs : qu'est-ce qui rentre ? Qu'est-ce qui sort ? Et qu'est-ce qui se passe entre les deux ?» - "Elu AFAF, entretien n°1"

À partir de la grille d'indicateurs présentée plus haut, l'animateur agronome du réseau accompagne individuellement les agriculteurs qui le souhaitent pour le pilotage du système de son exploitation. Son positionnement est de mettre les agriculteurs en situation de faire leurs propres choix (composition des couverts, rotation...) à partir du diagnostic réalisé sur chacune des fermes. Cet accompagnement articule les dimensions collectives et individuelles, il favorise l'autonomie des agriculteurs dans l'objectivation du système de la ferme et son pilotage. Jugé positivement par les agriculteurs en transition investie, cet accompagnement permet une mise en confiance au regard de la gestion complexe de l'agroécosystème.

« C'est vrai qu'A., il nous suit chacun et maintenant il a le recul de nos fermes sur plusieurs années. On travaille avec lui sur l'approche, par exemple si tu as des plantes qui sont pas assez compétitives ou qui démarrent trop lentement, tu leur mets des cultures associées. Par exemple, tu mets une orge d'hiver avec une culture de printemps de soja, l'orge va pousser puis crever et ton soja lui va prendre le relais. Moi c'est à ça que je crois en bio, c'est d'arriver à semer la plante que l'on veut récolter quand la plante compagne a terminé son cycle. (...) Ici, avant, il y avait un couvert de féverole que A. a mesuré à 7 tonnes de matière sèche. Regarde sur le rang de maïs j'ai semé de la lentille, parce que ici sur la ferme je suis embêté, j'ai beaucoup d'amarante et quand je fais de la lentille pure, on a remarqué avec A. que l'amarante reste naine, d'où l'idée de la mettre en plante compagne du maïs. » - "agriculteur Agr'eau, entretien n°8".

Cette dynamique de recherche de solutions au sein du réseau « Agr'eau » intègre également des entreprises conceptrices d'outils comme par exemple la société « Roll'N'Sem » du Lot-et-Garonne. Cette entreprise conçoit des prototypes pour détruire les couverts végétaux d'intercultures, les prairies, ainsi que de maîtriser l'enherbement en inter-rang par lacération des fibres végétales. Cette petite entreprise a déposé plusieurs brevets et obtenu des prix agricoles. Les outils sont testés par plusieurs agriculteurs en transition totale du réseau Agr'eau en conversion en agriculture biologique de conservation (ABC), les résultats obtenus sont encourageants et permettent déjà des substitutions aux désherbants chimiques.



Photographie 9 : Désherbeuse Roll'N'Sem. Source : (Société Roll'N'Sem, 2018)

En revanche, l'animation du GIEE « *Sols vivants 35* », essentiellement collective, est plus fragile pour repérer l'articulation des principes de l'agroécologie dans le pilotage concret du système sur la base d'indicateurs. Elle est vécue comme un manque par les agriculteurs. Cet aspect est actuellement travaillé par ce groupe, sans forcément le verbaliser de cette façon, ils expriment une certaine insécurité pour le pilotage du système de leur ferme, alors qu'ils sont par ailleurs séduits par les perspectives ouvertes grâce aux formations et aux échanges de pratiques.

« C'est bien beau tout ça, mais comment on fait concrètement dans nos fermes. Quand on rencontre d'autres groupes, on voit qu'il y a vraiment de quoi faire, mais par où commencer ? »
- "Agriculteur GEDA Sol vivant 35, entretien n°10".

Les premiers essais organisés à l'échelle du groupe afin d'obtenir des éléments de comparaison sont jugés favorablement :

« Bah là le premier essai que l'on a fait est récent, c'est avec Konrad, on est 14 sur le département à avoir associé le maïs à des plantes compagnes, on doit se revoir début septembre pour faire un bilan, c'est le côté très positif de cette action-là ! C'est vraiment le premier essai collectif du groupe mené sur tout le département. Du tournesol, de la vesse, du sorgo, de la féverole. L'objectif de cet essai est de ne pas désherber chimiquement et d'avoir un produit final équilibré. Chacun a fait la surface la quantité qu'il voulait, il n'y avait pas de protocole non plus sur le mode de semi. » - "Agriculteur Geda 35, entretien n°6".

Ainsi, la capacité des collectifs à traduire dans les pratiques les grands principes agronomiques et d'interaction entre les plantes est un aspect déterminant pour sécuriser l'agriculteur dans son processus de transition. Si la force normative du développement agricole moderne réside dans

l'application décomposée des étapes d'un itinéraire de production, l'enjeu pour ces collectifs est moins d'appliquer de nouvelles normes, que de favoriser l'appropriation des principes systémiques de l'agroécologie, tout en y greffant des protocoles susceptibles d'accompagner chaque agriculteur dans le pilotage de sa transition :

« La transition agroécologique d'une ferme nécessite une adaptation des principes de l'agroécologie à son contexte écologique, économique et social. Au cours de ces dernières années, les travaux conduits sur l'accompagnement des transformations sociotechniques de l'agriculture ont montré l'importance : (i) de l'apprentissage social entre pairs pour élaborer et/ou contextualiser les connaissances nécessaires à cette transition (Prost et al., 2017 ; Cristofari et al., 2018) ; et (ii) de construire les outils de conduite du changement avec les agriculteurs (Andrieu et al., 2012 ; Cerf et al., 2012 ; Ditzler et al., 2018). » (Caquet T. et al. 2019, 27)

La coopération entre l'animateur agronome du réseau de ferme pilote « Agr'eau » et cet agriculteur est exemplaire de ce processus de recherche coactif de solutions :

« Tous les essais que l'on conduit avec A., montrent que la diversité d'espèces de plantes dans les couverts est importante. Le fait d'en avoir plusieurs fait qu'elles se complètent et elles s'aident les unes et les autres. C'est une complémentarité vraiment payante que ça soit au niveau racinaire, au niveau recyclage des éléments minéraux, certaines vont être des pompes en phosphore, d'autres en potasse, d'autres en zinc en cuivre, en calcium enfin chaque plante a ses spécificités. On comprend aussi maintenant qu'il faut piloter tout ça en fonction de la culture qui va suivre, si c'est une graminée qui va suivre et bien on met un couvert à dominante de légumineuse dans le couvert, si c'est une légumineuse qui va suivre on essaie de mettre une dominante de graminée, mais en conservant aussi d'autres espèces, voilà. » - "Agriculteur Agr'eau, entretien n°3".

Il explique sa progression depuis qu'il est entré sous le patronage de Lucien Séguy, agronome retraité du CIRAD. Il faut cependant préciser que cette collaboration est antérieure à l'intégration de cet agriculteur dans « Agr'eau » :

« La stratégie que l'on essaie de mettre en place avec Lucien Séguy, c'est un système de SCV hyper performant, qui continue à tirer les rendements vers le haut et en diminuant progressivement la chimie pour arriver à la suppression voir au remplacement par des bioproduits. (...) Mais surtout le plus important c'est les couverts, Lucien a travaillé là-dessus depuis longtemps, ce qu'il appelle la puissance du génie végétal qui est colossale, ce n'est ni plus ni moins une super maîtrise de la couverture des sols par des associations de plantes bien maîtrisées par rapport aux cultures qui vont suivre. Des dates de destruction des couverts bien maîtrisées aussi, il ne s'agit pas de détruire deux mois avant, aujourd'hui j'ai vraiment compris qu'il faut laisser pousser jusqu'au jour de semer. C'est-à-dire que le couvert est roulé en semant, voilà ! Là c'est génial parce que quand on a des conditions climatiques comme cette année avec des excès d'eau, eh bien on arrive à stocker cette eau dans le sol par ces couverts qui poussent encore. On arrive aussi à rentrer plus vite sur les parcelles (plus de portance) ensuite voilà,

vis-à-vis de l'enherbement et de tout un tas de trucs, c'est quelque chose qu'on apprend à faire. Voilà, depuis 2 ans j'ai compris que la priorité et la clef de voute du système SCV c'est le végétal, la couverture des sols tout passe par là ! Après bon bah il faut semer en direct, parce qu'on sait qu'il ne faut pas toucher le sol, il faut savoir que le moindre centimètre de sol travaillé, c'est de trop. » - "Agriculteur Agr'eau, entretien n°3".

L'application des notions théoriques est une source d'insécurité pour les agriculteurs en transition, car le temps et les moyens consacrés par les agriculteurs à l'expérimentation de ces nouveaux itinéraires peuvent aussi être une prise de risque au détriment des fermes.

« Moi tout le monde me disait tu vas t'essouffler et bien je dois reconnaître qu'ils avaient raison ! C'est que là j'ai eu trop de contraintes annexes et trop de bouleversements rapides sur ma ferme parce que j'ai beaucoup investi dans ces essais en me disant que j'allais m'y retrouver avec les aides conversions et puis au final, j'attends toujours les aides... Donc voilà, il faut être adaptable et dans ma situation l'adaptabilité c'est de mettre un gros coup de frein sur tout ça ! » - "Agriculteur Agr'eau, entretien n°7".

Cette prise de risque peut cependant être apaisée par un accompagnement individuel couplé à des temps d'échanges de pratiques entre pairs, les plus expérimentés étant de bons conseils pour les novices et la mise en commun des essais permettent de gagner du temps. Les agriculteurs insistent régulièrement pour que la recherche informe des thématiques sur lesquelles se penchent les collectifs comme ici, pour donner des repères sur la composition des couverts végétaux d'intercultures.

« Aujourd'hui, on manque cruellement de recherche variétale pour trouver les couverts qui étouffent la mauvaise herbe, comme le chanvre par exemple. Tout ça, les chercheurs ne sont pas du tout là-dessus. Si les chercheurs mettaient autant de volonté pour avancer sur ces solutions qu'ils l'ont fait pour développer la chimie, les solutions seraient trouvées depuis longtemps. » - "Agriculteur GEDA Sol vivant 35, entretien n°1".

Au-delà du pilotage des fermes, ce collectif breton insiste sur la nécessité d'un soutien méthodologique pour structurer et formaliser leurs essais, afin d'obtenir des résultats tangibles mobilisables pour négocier auprès d'institutions l'adaptation de réglementations.

« Nous avons eu des résultats intéressants sur les reliquats d'azote dans les sols, mais les résultats sur l'eau n'ont pas été exploitables suite à des erreurs dans les paramètres mesurés ». - Animatrice du groupe Sol vivant 35 -

Or, la difficulté à laquelle ils sont confrontés semble de parvenir à construire des partenariats avec les équipes scientifiques, alors qu'il existe à Rennes l'UMR SAS Sol Agro et hydrosystème Spatialisation²⁰⁰ :

²⁰⁰L'objectif de l'UMR est de comprendre le fonctionnement du milieu naturel et les interactions avec des systèmes de culture liés à l'élevage, dans le but de contribuer à l'élaboration de systèmes de production agricole durables et de fournir des outils d'aménagement de l'espace rural permettant la maîtrise de leurs impacts sur l'environnement (sols, eaux et l'air). L'UMR aborde 3 axes de recherche : le transfert de l'eau et des éléments

« On a essayé déjà, mais on n'arrive pas à travailler avec l'INRA. Parce que nous on n'a pas le bagage, on n'a pas forcément les méthodes, la statistique tout ça, pour vraiment obtenir des résultats sur nos expérimentations et pouvoir après s'en servir pour informer les DRAAF, la Région, sur le fonctionnement de nos systèmes et réussir à adapter la réglementation. Parce que c'est pour avoir des preuves du fonctionnement de nos sols par rapport à la dégradation du glyphosate ou pour la question des nitrates, on aurait besoin de spécialistes. Pour avoir des preuves, c'est aussi pour nous, parce que, ça nous conforterait nous et ça prouverait aux autres. » - "Agriculteur GEDA Sol vivant 35, entretien n°1".

Malgré la labellisation GIEE de ce groupe développement, ce collectif qui n'est pas encore articulé avec un réseau régional comme le fait « Agr'eau » dans le Sud-Ouest, semble manquer de soutien institutionnel pour parvenir au lancement d'un programme de recherche avec l'UMR SAS de l'INRA de Rennes. On peut faire l'hypothèse que le soutien économique de l'Agence de l'eau bretonne permettrait de favoriser une telle recherche, comme cela est le cas avec le réseau « Agr'eau ».

Pourtant, des liens se nouent autour des systèmes agroforestiers récemment implantés (cf description technique Chapitre 9) par quatre membres du groupe « Sol vivant 35 ». Suite à une visite d'étudiants d'Agrocampus Ouest²⁰¹, un agronome du département « *Sciences du Végétal pour l'Agriculture et l'Horticulture* » a manifesté son vif intérêt vis-à-vis du système d'agroforesterie fourragère et fertilisation bio-organique (BRF) en proposant une étude de caractérisation de ce système qui associerait les agriculteurs et le conseiller agroforestier au comité de pilotage de l'étude.

« Après la visite de l'exploitation de M. C., je m'interroge pour déposer un projet à la Fondation de France (FdF) soit en doctorat ou post doctorat pour caractériser le fonctionnement de l'exploitation et de la parcelle agroforestière. Après une première description, l'idée serait de suivre l'évolution par une implication de projets ingénieurs. J'ai été sincèrement séduite par l'approche, et je pense que nous avons beaucoup à apprendre de ce système pour la conception (et donc la recherche en conception de systèmes agroforestiers). » - Agronome Agrocampus OUEST

On observe la capacité du réseau de fermes pilotes du Sud-Ouest, le potentiel d'une définition partagée en amont des thématiques de recherche pour faire avancer les pratiques. L'effet de reconnaissance pour cet agriculteur est également frappant, puisque dans cet extrait, la relation équilibrée entre ce praticien et les équipes de recherche en agronomie engage un travail sur les représentations de cet agriculteur :

associés dans les bassins versants agricoles ; dynamique des matières organiques (M.O.) dans les systèmes de culture liés à l'élevage et leur impact sur la qualité des sols : l'analyse agro-environnementale des systèmes d'élevage. L'unité participe de manière importante aux enseignements en agronomie et en Environnement, en lien avec Agrocampus Rennes et l'Université de Rennes 1. Elle exerce une fonction d'expertise régionale, nationale.

²⁰¹ Puisque l'agroforesterie est au programme de la formation des agronomes depuis l'institutionnalisation de la pratique au sein du PAEF.

« Le développement se fait comme ça, je vois même l'INRA était venu, il y a 5 ou 6 ans, ils étaient venus sur l'exploitation pendant le festival "Paysage in Marciac" sur les thématiques de l'agroforesterie, le semis direct tout ça, il y avait 200 agronomes de l'INRA et pour te dire, ils me demandaient sur quoi il fallait qu'ils travaillent pour qu'on puisse avancer. Nous on a répondu qu'on avait besoin d'aide sur les associations de couverts et ils y travaillent quand même ! Parce que tu vois dès la première année, ils ont testé 36 essences de couverts en individuel et 36 jumelés deux par deux. Et sur l'ensemble, ils ont montré que tu avais 30 % de biomasse en plus avec les couverts jumelés par rapport à une espèce unique. Mais c'est vrai qu'à l'époque cette question m'a surpris ! » - "Agriculteur Agr'eau, entretien n°4".

La définition des thématiques de recherche est également soulevée par un conseiller en agroforesterie pour mieux articuler les thématiques de recherche avec les besoins des praticiens. À l'inverse du témoignage précédent, on observe que l'interdépendance asymétrique entre la recherche et le technicien entretient un clivage qui dessert les pratiques, comme l'explique ce conseiller en agroforesterie :

« Je ne sais pas, moi ce que je trouve aujourd'hui et ça fait plus de 20 ans que je le réclame, c'est que la définition des thématiques de recherche des scientifiques soit partagée entre les scientifiques et l'avis des techniciens des territoires. Par exemple en 1995, on nous a bassinés sur le fait que quand on coupe les branches d'un arbre, on réduit la croissance d'un arbre parce que forcément on réduit la surface foliaire. Je résume et je caricature peut-être, mais on n'était pas loin. Et à côté de ça on n'avait toujours aucune réponse sur des questions que nous on se posait depuis plus de 10 ans. Par exemple, en quoi l'aubépine participe ou pas au développement du feu bactérien ? Le feu bactérien est arrivé en arboriculture et du coup on a vite désigné l'aubépine comme bouc émissaire et puis point. Alors que bizarrement moi je constate la présence de plus de feu bactérien sur des poiriers que sur l'aubépine. Donc voilà, on aurait besoin de poser la question autrement ! Et en fonction de ça, on pourrait revoir les réglementations calmement. Sur le drainage, pareil ! C'est vraiment un problème sur la définition des thématiques ! Parce qu'il y a beaucoup de travaux pour aller déterminer ce qui se passe trois chiffres après la virgule, tous ces travaux on en a besoin, mais pas plus que ça ! Donc, concentrons-nous sur les questions qui freinent sur le terrain. » - "Conseiller agroforestier AFAC Agroforesterie, entretien n°14".

Ceci étant dit, il faut néanmoins souligner qu'en France les logiques spécifiques de la recherche agronomique, et notamment l'enjeu de publications, font qu'il est encore difficile pour ces scientifiques d'étudier les besoins et enjeux soulignés par les praticiens.

Néanmoins, la tendance semble lancée depuis quelques années avec une ouverture accrue des programmes de recherche aux logiques participatives. Nous avons repéré l'influence décisive du réseau de ferme pilote « Agr'eau », notamment auprès de l'Agence de l'Eau, pour le lancement du programme de recherche à visée opérationnelle « Bassin Adour-Garonne, agriculture gaz effet de serre » (BAG'AGES : *Bassin Adour-Garonne, quelles performances des pratiques AGroEcologiqueS* ?) Commandité par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne et coordonné par l'Unité Mixte de Recherche INRA AGIR (Agroécologies, Innovations et Territoires), il a débuté en janvier 2016 pour une durée de 5 années. Ce programme

multipartenarial réunit agriculteurs, acteurs de la recherche, du développement agricole, de l'enseignement et des organismes économiques.

BAG'AGES a pour objectif d'évaluer les performances de systèmes de culture et de systèmes de production conduits en agriculture de conservation (incluant un non-travail du sol et favorisant la couverture des sols par des rotations de culture et l'utilisation de couverts végétaux) et pour quelques situations, en agroforesterie. Une attention particulière est portée à la gestion quantitative et qualitative de l'eau dans ces systèmes : l'objectif finalisé est de savoir si les pratiques agronomiques mobilisées dans ces systèmes de culture peuvent permettre de mieux valoriser l'eau (pluviale ou d'irrigation) par une meilleure infiltration et rétention dans les sols (et ainsi une plus grande valorisation par les cultures en place) tout en limitant les fuites de polluants potentiels que sont le nitrate et les pesticides. L'évaluation des performances économiques et sociales des systèmes mis en œuvre et leurs comparaisons avec des systèmes dits « conventionnels » sont également un enjeu majeur de ce programme. Cette méthodologie semble être la traduction scientifique des indicateurs de suivi des fermes du réseaux « Agr'eau » présentés plus haut.

Ce dispositif scientifique est en place chez un agriculteur pionnier du semis sous couvert vivant (SCV), ce qui montre une attention scientifique inédite pour ces pratiques alternatives et une reconnaissance pour les agriculteurs qui développent ces itinéraires. Voici la vignette synthétique de cette ferme du réseau Agr'eau (« fiches fermes 1 » présentée en Annexe2d.

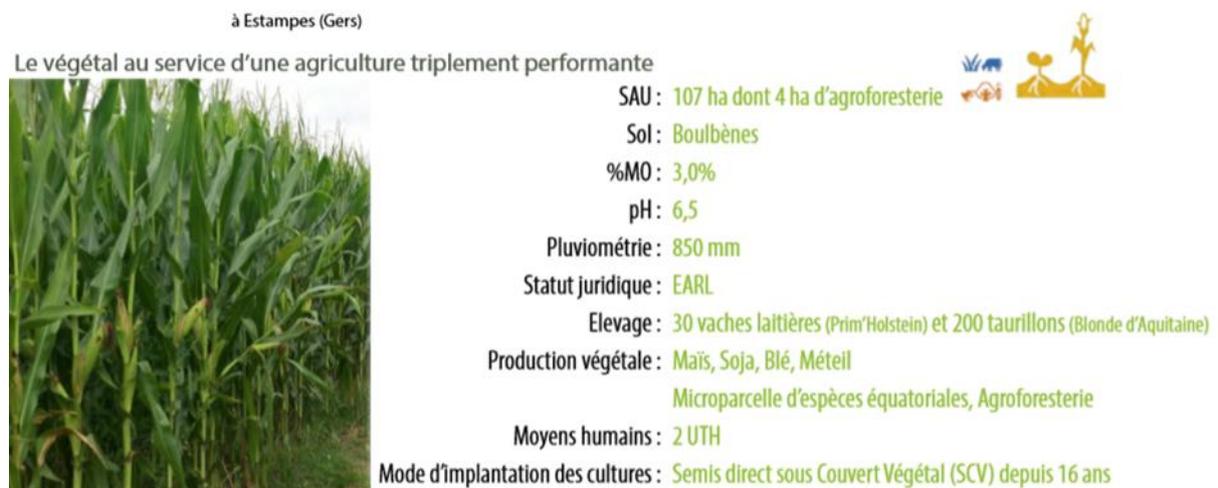


Figure 20 : Fiche synthétique ferme Agr'eau. Source : (Agr'eau 2016, 2)

Toutefois, l'indemnisation dont bénéficient ces agriculteurs porte la trace d'une violence symbolique caractéristique des relations asymétriques entre ces fonctions agricoles.

« Comment l'INRA est arrivé à la ferme ?

Tout simplement par le projet BAG'AGES financé en partie par l'Agence de l'Eau. L'étude part du constat que la qualité de l'eau se dégrade, elle veut comprendre l'impact du travail du sol sur la qualité de l'eau. Alors c'est un budget énorme, sur la parcelle il y en a pour 150 000 € de matériel, installé par les différents organismes, que ce sont des lysimètres, des stations météo, sondes et tout un tas de trucs pour analyser un tas de paramètres. C'est vrai que

concernant l'eau, on voit l'avantage du SCV pour gérer l'eau dans le sol c'est assez impressionnant.

Mais il faut savoir que nous agriculteurs on touche que dalle, ça me fait un peu râler 500 € pour nous agriculteurs, alors qu'il y a plusieurs millions pour tous ceux qui travaillent sur le projet. Le programme n'est pas que chez moi, mais les sites vraiment poussés, il y a que 2 sites dont ici. Après voilà, qu'est-ce qu'ils vont en sortir ? Les résultats seront diffusés en 2020 après trois années d'études et la crainte c'est qu'on voit des pressions qui font que parfois les résultats ne sortent pas comme ils devraient. J'ai une connaissance, un ancien scientifique de l'INRA, retraité depuis un moment et lui ne s'est pas gêné pour dire que l'INRA n'a aucune recherche sur ces techniques d'agroécologie (2018). Dans le poste où il travaillait, tout ce qui était dérangeant (mise en cause du modèle conventionnel et de ses intérêts économiques), il avait ordre de ne pas en parler. Mais ça remonte un peu, j'espère maintenant que les institutions de recherches sont plus ouvertes sur ces techniques. - "Agriculteur Agr'eau, entretien n°3".

Le témoignage de ce pionnier de l'ACS montre que ses relations avec les institutions du développement agricole sont marquées par plusieurs décennies d'isolement, ignorées par les mêmes institutions qui aujourd'hui manifestent leur intérêt. Néanmoins, cet agriculteur est satisfait de voir son exploitation sélectionnée comme une ferme-pilote pour une évaluation scientifique de cette ampleur :

« Les biologistes estiment que les 80% de la vie biologique du sol sont sur les premiers centimètres. Dès que l'on perturbe cet horizon-là, on détruit cette vie biologique. Pour preuve le semis direct (SD) dans certains domaines biologiques, le SD peut-être supérieur à la forêt et à la prairie. Ici ça a été le cas, la parcelle qui est suivie par l'INRA et ARVALIS, elle est comparée à celle du voisin qui est en système labour et pour les mycorhizes, ils ont pris des échantillons dans un rayon de 300m, ils ont pris sur la partie de labour, sur la partie SD, sur la forêt et sur une vieille prairie naturelle. Donc c'était pour analyser les mycorhizes donc là où il y en a le plus c'est sur la partie SD, plus que sur la forêt, plus que sur la prairie. Voilà ! - "Agriculteur Agr'eau, entretien n°3".

À ce niveau de la réflexion, il est important de faire un lien avec l'analyse de la Partie 2 de la thèse. En effet, la trajectoire de cet agriculteur est la même que celle des acteurs scientifiques qui étaient considérés dans les années 1980 et 1990. Non seulement ces derniers sont finalement parvenus à mettre aux agendas politiques (années 2000 et 2010) les pratiques alternatives qu'ils portaient dans une posture de scientifiques militants, mais en plus ce sont les mêmes qui bénéficient aujourd'hui d'une certaine audience dans les institutions de recherche agronomique, puisqu'ils parviennent désormais à financer ces recherches pour évaluer les systèmes agroécologiques et les comparer avec les itinéraires conventionnels.

Cette trajectoire est également valable pour les acteurs associatifs. En effet, un responsable de l'AFAF racontait qu'il était obligé de prendre son « bâton de pèlerin » pour sensibiliser les unes après les autres les institutions du développement agricole, alors que l'agroforesterie demeurait une pratique marginalisée. Au milieu des rencontres plus ou moins fructueuses, ce responsable

associatif a rencontré des personnels de l'Agence de l'Eau « Adour-Garonne ». Cette institution s'est ensuite engagée pour contribuer au financement du collectif « Agr'eau ». Or, il apparaît que ce même réseau de fermes-pilotes en agroécologie est mobilisé par le projet « Bag'ages » comme autant de stations expérimentales où les écosystèmes sont ainsi caractérisés. En outre, l'Agence de l'eau reste très active dans le soutien financier de cette démarche puisqu'elle finance 2,5 M€ des 5 M€ de cette recherche. Pour achever ce lien avec la Partie 2 de la thèse sur la mise en politique de l'agroforesterie, il apparaît que cette dynamique de territoire (Agr'eau) pour formaliser et évaluer des pratiques résilientes, dont une vision intégrée de l'agroforesterie, a été une illustration convaincante auprès du ministre de l'Agriculture Stéphane Le Foll, puisqu'il a fait ajouter le « *Plan de développement d'agroforesterie* » peu de temps après avoir pris connaissance de cette initiative de territoire, juste avant le bouclage du PAEF.

« *Agr'eau* », à l'image d'autres réseaux qui se structurent à l'échelle régionale, connecte des GIEE avec des institutions qui ont la capacité d'accompagner financièrement l'évaluation scientifique des pratiques agroécologique. Il permet aussi de souligner la mise en réseaux de cette diversité d'acteurs qui coopèrent sur des thématiques spécifiques comme l'agroforesterie, avec des partenariats plus ou moins formalisés entre les acteurs historiques et alternatifs du développement agricole. Ces coopérations s'agrègent autour de thématiques qui pour la plupart ont émergé à la marge des institutions publiques de l'AKS (INRA, Chambre d'agriculture...) pour finalement y prendre une place centrale depuis leur mise en politique avec le PAEF. Les agriculteurs que nous avons suivis sur nos terrains, encore marqués par leur isolement, dénoncent le positionnement des acteurs historiques du développement agricole. Au sein des CSM de modernisation et de spécialisation agricole, ces institutions marginalisent les alternatives (bio, vente directe, agroforesterie, conservation des sols...) pour tenter de neutraliser ce qu'elles interrogent du modèle dominant. Avec le développement des CSP de la multifonctionnalité et de l'agroécologie, le monopole normatif de ces institutions est affaibli, car les dernières orientations données aux politiques agricoles contraignent ces institutions à soutenir le développement de pratiques alternatives qu'elles contrindiquaient quelques années plus tôt.

« Bah dès que je me suis installé, j'ai fait partie d'un groupe lait si tu veux, mais dès que je parlais de ça (TCS), tu sentais que l'animateur passait à autre chose quoi. Ah oui je m'en rappelle bien, parce que d'abord j'étais froissé, parce qu'à chaque fois que je parlais de mes pratiques, l'animateur disait, mais non, non, non, ce n'est pas ça ! Mais aujourd'hui ça a changé un peu. Il me demande à venir visiter les champs. Je leur ai dit d'ailleurs, au début vous me lanciez des piques ! Ils me mettaient en garde, donc ça m'irritait, je me demandais si j'étais bien sur la bonne route, il fallait se battre au début, il fallait être solide ! Il y en a bien qui auraient fait marche arrière ! » - "Agriculteur Geda 35, entretien n°1".

Les pionniers des parcours de transition totale, vivent parfois ces réorientations institutionnelles comme autant d'initiatives de contrôle. Si du fait de ce passif les partenariats ne sont pas toujours simples à nouer entre ces deux mondes « officiels » et « alternatifs » du développement agricole, nous notons que les configurations pluralistes s'institutionnalisent aussi à l'échelle

nationale. Les Réseaux mixtes technologiques²⁰², comme celui dédié à l'agroforesterie « RMT AgroforesterieS », la reconnaissance d'associations comme l'AFAF²⁰³ au statut d'ONVAR (Organisme national à vocation agricole et rurale)²⁰⁴ ou enfin l'émergence des « Réseaux ruraux » et « Partenariat européen pour l'innovation » (PEI), dont le « Réseau rural agroforestier » et le PEI « GO PEI AGROSYL », participent de ce processus de reconnaissance et d'inclusion de ces acteurs auparavant discrédités dans l'élaboration des politiques agricoles. Pourtant, l'exemple de l'agroforesterie montre que les RMT ou les « Réseaux ruraux » sont des institutionnalisations qui se déclenchent trop tardivement au regard des dynamiques naissantes, car les porteurs de ces alternatives doivent accéder à un certain niveau de structuration interne et des ressources suffisantes pour répondre aux appels à candidatures de ces dispositifs et ainsi être reconnus.

Imparfaites, ces dynamiques de réseau interrogent pourtant le paysage du développement agricole français, construit historiquement autour d'institutions publiques. Les GIEE, parfois articulés avec des réseaux régionaux comme « Agr'eau », complètent ce dispositif dont le rôle est de détecter précocement les initiatives de terrain pour renforcer leur accompagnement. Du fait de ces évolutions, les missions de chaque institution sont adaptées pour s'ajuster au développement des pratiques alternatives. Par exemple, pour les Chambres d'agriculture, se pose le double défi de faire face à l'insécurité du changement interne, tout en acceptant d'engager des ressources pour le soutien de nouveaux acteurs dont les objectifs sont souvent difficiles à situer au regard de l'intérêt général. Les personnels de cette institution, dévoués à la chose publique, peuvent avoir le sentiment d'une mise en cause, mêlé à l'envie d'affaiblir le cloisonnement des guerres de chapelle pour redéfinir la nature de l'accompagnement des agriculteurs. Là encore, l'émergence de l'agroforesterie illustre ces enjeux. Si l'APCA (Association nationale des chambres d'agriculture) s'est intéressée dès les années 2000 à l'agroforesterie intraparcellaire, le sujet est resté dans les cartons de nombreuses Chambres d'agriculture dans lesquelles les conseils d'administration voyaient dans ce retour de l'arbre en agriculture un recul manifeste. À l'exception de quelques territoires (Nord-Pas-de-Calais, Mayenne, Pays de la Loire, Hérault), les conseillers forestiers notamment, qui voulaient s'ouvrir à cette thématique, ont été le plus souvent contraints à l'inertie.

« Bon c'est aussi une question pour ces réseaux-là de perdre le pouvoir, ou de ne pas avoir la main là-dessus et d'ailleurs ça fait débat, parce que quand on a créé les réseaux, les chambres ont dit : "Mais non non, ne vous tracassez pas on l'assure ça !" Or, il s'avère que ça ne se faisait pas ou trop peu. » - "Conseiller agroforestier AFAC Agroforesterie, entretien n°14".

Parallèlement, les rares Chambres d'agriculture qui dégageaient des moyens pour travailler la question ont pu développer un sentiment de concurrence avec des associations qui portaient de longue date les pratiques agroforestières et étaient pour la plupart à l'origine des dynamiques de territoires. Aujourd'hui, le maillage territorial du conseil en agroforesterie s'étoffe, les zones

²⁰² Dispositif initié par le MAAF.

²⁰³ Le statut d'ONVAR a été retiré à l'AFAF en 2018.

²⁰⁴ Permet l'accès aux financements publics du plan national de développement agricole et rural, au même titre que les chambres d'agriculture par exemple.

blanches sont de plus en plus rares et les formats se diversifient, de l'association, statut le plus répandu, à l'entreprise en passant par les coopératives. Nous comprenons donc la nature du bouleversement pour ces institutions qui étaient habituées au monopole public.

De fait, la France dispose toujours d'un robuste système de connaissances agricoles (AKS) piloté au niveau national par le ministère de l'Agriculture, sa puissance normative est autant mobilisée qu'éprouvée par la mise en politique de l'agroécologie. Les institutions du développement agricole doivent dorénavant intégrer des pratiques qu'elles ont pu marginaliser. Ainsi, les lycées agricoles, les institutions de recherche agronomiques, les chambres d'agriculture transforment leur référentiel professionnel en coopérant avec les acteurs alternatifs. Si les « guerres de chapelles » restent vives dans les esprits, chacun a néanmoins conscience que cette présence institutionnelle sur tout le territoire est une force pour l'écologisation des pratiques. À l'heure où le développement du conseil privé en France fait craindre le risque de générer de nouvelles inégalités dans l'accès au conseil (Compagnone C., Goulet F., et Labarte P. 2015), la présence des Chambres d'agriculture sur tout le territoire est de grande valeur pour accompagner à plus grande échelle le développement des pratiques agroécologiques.

La recherche coactive de solution, illustrée dans cette section, montre que la transition agroécologique nécessite d'accompagner l'application du dispositif écosystémique, car cette étape est particulièrement insécurisante pour les parcours de transition différée et investie. Ainsi, l'approche coactive interroge les modalités d'accompagnement des agriculteurs en transition, mais elle pose aussi la question des connexions des GIEE avec des réseaux élargis d'agriculteurs, afin de réussir à engager les institutions dans cette transition.

« Le travail a montré que co-construire avec les acteurs de terrain les outils de diagnostic de ces autonomies [autonomie fourragère] ouvrait une discussion sur le sens donné à l'action collective et permettait ainsi de favoriser l'adhésion des éleveurs au projet de transition agroécologique. Les outils initialement pensés pour prescrire de « bonnes pratiques » se sont transformés au cours de l'action en heuristiques pour penser le changement. N'étant plus producteurs d'une norme sur laquelle s'aligner, ils deviennent des représentations intermédiaires entre le collectif et l'éleveur. Ils sont alors devenus un moyen permettant aux éleveurs de penser la re-conception de leur système. Cette re-conception est conduite par l'éleveur lui-même avec l'aide d'une 'extended-peer community' (Lamine, 2018) constituée de quelques membres du collectif ayant co-conçu l'outil. » - (Lacombe C., Couix N., et Hazard L. 2018, cité par Caquet et al. p27)

Le référentiel sectoriel profondément bouleversé remanie l'interdépendance des agriculteurs à la nature, comme l'interdépendance sociale entre les acteurs de ce secteur. Si la posture corporatiste du modèle ASK est bousculée par une interdépendance sociale plus équilibrée entre les fonctions, parallèlement à la légitimation d'acteurs alternatifs pour s'impliquer dans le développement agricole, on assiste cependant moins à la dissolution des métiers et des institutions qu'au renforcement des coopérations pour faire avancer ces connaissances et mieux repérer leurs applications dans les pratiques. Ainsi, l'asymétrie décrite dans la configuration sociale de la modernisation agricole est atténuée, néanmoins, certaines compétences, comme

les méthodes d'échantillonnages statistiques, font que certaines modalités d'accompagnement peuvent conserver des déséquilibres. Par ailleurs, les agriculteurs sont également dotés de ressources, notamment d'une expérience dans ces techniques souvent plus anciennes que les acteurs du développement agricole qui les accompagnent. L'interdépendance de la CS agroécologique ne fait donc pas disparaître l'asymétrie, mais elle contribue à des rapports plus équilibrés.

Pour le domaine de la recherche, Martin et ses co-auteurs (Martin G. et al. 2018, cité par Caquet T. et al p 24) proposent un cadre conceptuel qui positionne la recherche co-active de solutions (co-conception dans le schéma) et son articulation avec d'autres approches scientifiques indispensables à la compréhension des transitions agroécologiques. À l'image du développement agricole, les approches scientifiques de modélisation, qualifiées pour leur verticalité, ne sont pas dissoutes pour comprendre les systèmes complexes. Elles sont associées aux démarches compréhensives et de co-construction. Chacune avec ses postures et ses méthodes apportent une partie de l'éclairage sur le fonctionnement des agroécosystèmes.

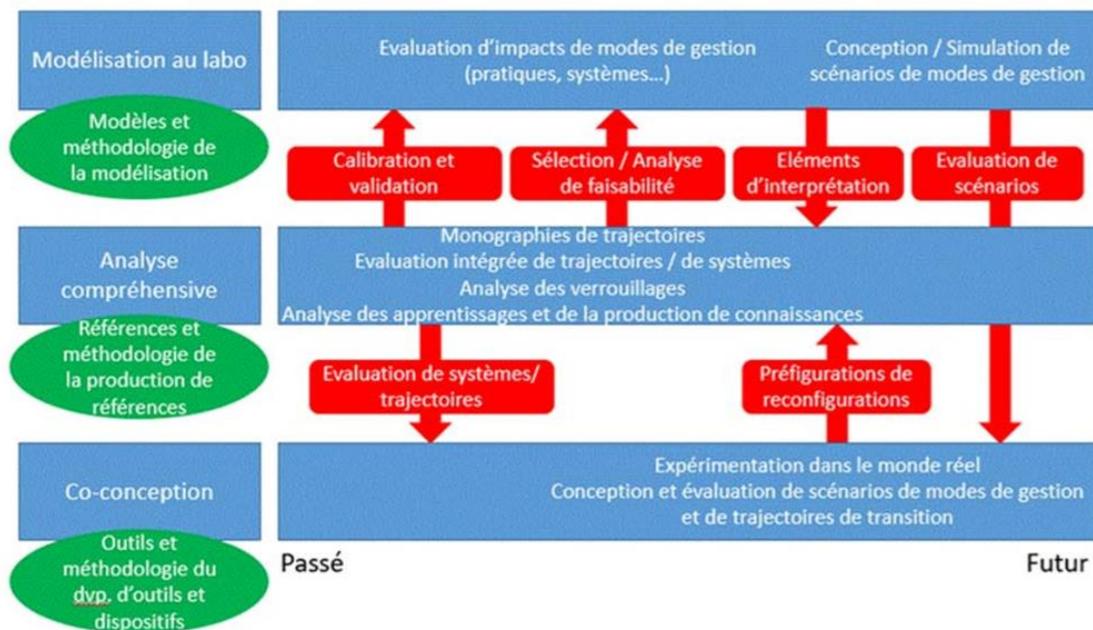


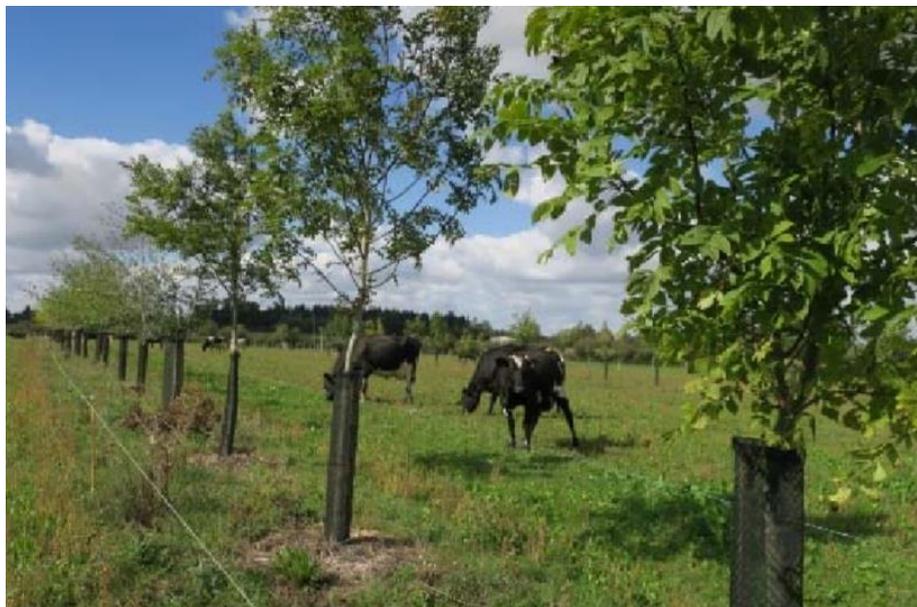
Figure 21 : Complémentarité entre trois stratégies de recherche sur l'étude de la transition agroécologique des fermes. Source : (Martin et al., 2018)

L'expérimentation système « OasYs » est significative de cette adaptation de la recherche en matière d'agroécologie. Nous avons visité cette expérimentation lors de la journée « Agroforesterie tempérée » organisée en 2018 par la Fondation de France. Ce projet de recherche système a également été valorisé au sein du rapport « *Réflexion prospective interdisciplinaire pour l'agroécologie* » (Caquet T. et al. 2019, 25-26). L'encadré suivant illustre le repositionnement des recherches système, il est extrait de ce rapport.

L'expérimentation système « OasYs » pour accompagner la transition agroécologique des systèmes agricoles (S. Novak, J.-C. Emile ; EA, PHASE, BAP, avec le soutien des départements SAD, EFPA et SAE2), 2013-2034

L'expérimentation grandeur nature permet d'explorer de nouvelles voies pour produire mieux et plus durablement, pour comprendre les processus de changement de pratiques et pour accompagner la transition des systèmes agricoles vers plus d'agroécologie. Une trentaine d'expérimentations système sont implantées dans les unités expérimentales de l'Inra. Elles couvrent une large diversité de productions agricoles : grandes cultures, polyculture-élevage, élevage, viticulture, maraîchage, arboriculture et sylviculture. L'expérimentation système en polyculture-élevage « Oasys », mise en place sur l'UE Ferlus à Lusignan, est présentée ici à titre d'illustration.

Le système OasYs résulte d'une démarche de co-conception mise en place en 2012 avec une vingtaine de chercheurs de différents départements de l'Inra et des partenaires du monde professionnel et associatif (agriculteurs, ADEME, C.A. 86, FNE, GIS Elevages Demain, IDELE, LEGTA Mirecourt, RAD, RMT Systèmes de culture innovants, Solagro ; Novak et Emile, 2014). L'objectif partagé s'est focalisé autour de la conception et de l'évaluation d'un système bovin laitier adapté au changement climatique grâce à la mise en œuvre d'une démarche agroécologique fondée sur la diversification (Novak et al., 2018a, 2018b). L'hypothèse en test à l'échelle du système est qu'une plus grande diversité des composantes d'un système agricole et de leurs fonctions permet de concilier un niveau de production et des performances environnementales élevés, et d'améliorer la résilience du système face aux aléas climatiques (García de Jalón et al., 2018).



Photographie 10 : Parcelle d'agroforesterie fourragère de l'INRAE Lusignan. Source : (Caquet T. et al. 2019, 25-26)

Ce système est mis en place depuis juin 2013. Il comporte 90 ha de cultures et prairies multi-espèces et multi-étagées (dont 12 ha en agroforesterie), et un troupeau de 72 vaches laitières engagé dans un croisement rotationnel à trois races (Holstein, Rouge Scandinave, Jersiaise).

Il est basé sur une diversification des ressources fourragères, le développement du pâturage et des légumineuses, le recyclage de l'eau et des éléments nutritifs, et une stratégie d'élevage adaptée (2 périodes de vêlage, lactations allongées, croisement 3 voies). Une rotation entièrement pâturable a été imaginée, comportant des prairies multi-espèces, des cultures annuelles et des arbres à vocation fourragère, afin d'allonger la saison de pâturage (Emile et al., 2017, 2018 ; Mahieu et al., 2018). De nouvelles associations sont testées (sorgho, légumineuse) pour constituer des stocks fourragers équilibrés en énergie et en azote, limitant l'apport d'engrais, de minéraux et d'azote et améliorant la fertilité du sol. La mise en place du système et son évaluation multicritère permettront de caractériser l'efficacité d'utilisation des ressources et la résilience du système face aux aléas climatiques.

Si la transition agroécologique pose des problèmes aux agriculteurs, elle n'est pas sans défis méthodologiques pour les chercheurs, car il s'agit de repérer pour la gérer, la dynamique d'un système complexe évolutif. Il n'est d'ailleurs pas anodin d'observer que le schéma mobilise la notion de configuration. Cette dynamique configurationnelle est inhérente au fonctionnement des systèmes complexes et à leurs propriétés émergentes qu'il est difficile d'appréhender, notamment du fait de l'incomplétude des connaissances et de l'irrégularité des observations. La gestion de cette incertitude invite à adopter des approches interdisciplinaires et pluri professionnelles engageant chercheurs, agriculteurs et techniciens agronomes dans une recherche coactive de solutions sur ces situations problématiques.

Lorsque la recherche coactive de solutions est en place et qu'elle rayonne à l'échelle régionale, comme dans la dynamique « *Agr'eau* », entre agriculteurs, agronomes conseillers et agronomes scientifiques, la progression de la transition est mesurée et évaluée par des projets de recherche agronomiques. Lorsque ces coopérations sont encore aux prémices (GIEE « *Sols vivants 35* »), les agriculteurs assument collectivement le poids de la transition et la conduite du changement est plus incertaine. Le relais n'étant pas toujours effectif au sein des institutions compétentes, certains agriculteurs peuvent se décourager face à l'insécurité d'une telle transition.

Face à cette fragilité dans le parcours de transition, les GIEE, surtout lorsqu'ils sont connectés à des réseaux régionaux, soutiennent ces dynamiques en apportant des moyens d'investissement dans des équipements collectifs, mais aussi en favorisant des coopérations avec des institutions du développement agricole, afin de mobiliser des compétences pour sécuriser les applications locales des principes généraux du dispositif écosystémique et objectiver les résultats. Ces observations montrent que les dynamiques collectives étudiées soutiennent les « *recherches coactives de solutions* » théorisées par Jean-Pierre Darré (Darré J.-P. 2006), en particulier parce que ces groupes réduisent les dissymétries, fondées en particulier sur la détention du savoir légitime et sur les écarts des positions sociales entre les acteurs. En effet, les GIEE favorisent les relations de coopération où les partenaires déterminent librement ce qu'ils se proposent de faire ensemble. De plus, nos terrains d'études montrent qu'il s'agit effectivement de situations de recherche, autrement dit, l'aboutissement n'est pas connu, pas plus par l'animateur même agronome que par les agriculteurs. Ce positionnement des GIEE bouscule la hiérarchie

habituelle des savoirs, refusant de cloisonner les savoirs de conception et les savoir-faire de mise en pratique.

Même si une asymétrie méthodologique demeure dans la mise en place des protocoles expérimentaux au détriment des agriculteurs, cette recherche coactive contribue à ce que les partenaires d'une telle coopération puissent mieux utiliser ensemble les « points de vue » différents que leur confèrent leurs positions sociales respectives. Nos observations montrent en outre que cette dynamique de recherche coactive de solutions est étayée lorsque le groupe dispose d'une aide méthodologique pour accompagner les agriculteurs dans le processus complexe de la mise en pratique de l'agroécologie. Ce soutien est indispensable pour concrétiser le partage d'expériences au sein d'un groupe. Il formalise le questionnement partagé, autant qu'il repère l'élaboration de leurs propres réponses à ce qui pose problème dans les fermes. L'objectivation de ces points d'appui peut prendre la forme d'indicateurs de suivis, utiles pour caractériser les systèmes des fermes. Or, pour tendre vers l'équilibre relationnel de la recherche coactive de solutions, les GIEE deviennent des groupes d'intérêts locaux, connectés à des réseaux régionaux, pour parvenir à construire des partenariats avec les institutions de recherche agronomique ou encore pour lever des freins réglementaires.

10.1.3. Les GIEE des groupes d'intérêts dans le développement rural

Les GIEE sont importants pour alimenter et sécuriser le processus d'écologisation des pratiques à l'échelle des fermes, mais le positionnement de ces collectifs ne s'arrête pas là. Les GIEE et les réseaux auxquelles ils sont affiliés s'investissent de façon croissante dans des actions de sensibilisation auprès des populations comme des élus locaux, pour informer leurs territoires des transitions dans lesquelles ils s'investissent. Des « nuits de l'agroécologie » aux cafés citoyens à la ferme, les initiatives se multiplient pour expliquer aux populations, dont le lien se distend avec l'agriculture, les expériences menées dans les fermes qui se revendiquent de la transition agroécologique. Au-delà de cette dimension citoyenne, ils s'impliquent également dans des actions d'influence auprès du personnel administratif et politique des institutions qui encadrent l'agriculture. Pour illustrer cette volonté des groupes de renforcer leur pouvoir d'agir, ainsi que les échelles où cette influence opère, nous allons présenter plusieurs situations rencontrées sur nos terrains lors de nos observations participantes. Fidèles à la méthode de Norbert Elias, nous nous sommes laissés guider par les problématiques derrière lesquels ces acteurs collectifs font bloc. Or, sur nos deux terrains d'étude, la question du glyphosate est très rapidement apparue comme un point de cristallisation qui pousse ces agriculteurs à défendre leur vision de l'agriculture et plus concrètement leurs itinéraires techniques. Elle impacte en effet la lutte définitionnelle de l'agroforesterie, autant qu'elle génère des controverses au sujet de la transition agroécologique portée par le MAAF. Au sein de cette configuration sociale pluraliste (CSP) agroécologique, quelle est la force au jeu de ces groupes d'agriculteurs ?

Pour aborder cette nouvelle dimension de recomposition de l'interdépendance sociale des agriculteurs mobilisés dans cette transition, nous allons présenter l'influence de ces collectifs aux multiples échelles sur lesquelles leurs actions donnent une réalité à l'institutionnalisation de l'agroécologie.

Si le réseau associatif s'accorde désormais sur une définition de l'agroforesterie stabilisée sur celle internationale²⁰⁵, l'orientation qui consiste au rapprochement de l'agroforesterie au paradigme de l'agriculture de conservation sols (ACS) de ces dernières années semble mal comprise. En effet, la société coopérative (SCOP) spécialisée en agroforesterie « *AGROOF* » s'y intéresse depuis une dizaine d'années et, plus récemment, l'AFAF y travaille depuis 2013 avec son réseau de fermes pilotes « *Agr'eau* ». Ce programme de développement agricole sur le territoire Adour Garonne associe les principes du sol vivant avec l'agroforesterie. Les rotations intègrent des couvertures végétales et les itinéraires techniques sont menés en semis direct ou avec un travail superficiel du sol (TCS). Voici une rapide présentation du positionnement d'« *Agr'eau* » dans sa Newsletter n°1 de juillet 2013:

« Le programme vise à développer la couverture végétale des sols sur le bassin Adour-Garonne grâce à un dispositif pluriannuel d'accompagnement et de communication et un réseau de fermes-pilotes. Son objectif est de promouvoir les systèmes permettant de produire et protéger tout en créant des réserves en eau dans les sols et d'accompagner tous les agriculteurs volontaires à convertir leurs pratiques vers ce type de système. Au-delà d'un important dispositif d'information, Agr'eau est une opération de « transfert agronomique » et de partage. Une démarche transversale, groupée, ouverte à toutes les agricultures et qui place les agriculteurs au cœur du dispositif. »(Agr'eau 2016)

Si l'expression « *transfert agronomique* », fait référence à une approche diffusionniste du développement agricole, les agriculteurs y occupent néanmoins une position intéressante pour nos analyses. Ce programme connaît un développement rapide puisqu'il anime un réseau d'une soixantaine de fermes sur tout le bassin Adour Garonne et rassemble une vingtaine de partenaires (Agence de l'eau, la Région, le Ministère, l'Institut de l'Agriculture Durable (IAD), l'Association de Promotion de l'Agriculture Durable (APAD)...). Il marque enfin le ralliement de cet acteur national de l'agroforesterie au réseau de l'Agriculture de Conservation des sols. Ce rapprochement conforme au dispositif écosystémique de l'agroécologie suscite pourtant une controverse au sein du réseau agroforestier. C'est pourquoi nous proposons d'ouvrir une parenthèse pour présenter l'Agriculture de Conservation des sols (ACS).

L'agriculture de conservation arrive en France dans les années 1990 et se structure véritablement au début des années 2000 avec l'émergence d'associations qui militent pour le retrait du labour, substitué par les systèmes racinaires des couverts végétaux et la vie du sol dont les vers de terre, afin de limiter la compaction du sol. Cette alternative est présentée comme

²⁰⁵ « *Tous les systèmes de cultures dans lesquels il y a des interactions dans le temps et dans l'espace entre des arbres et des composantes cultivées ou animales.* » - (Dupraz C. et Liagre F. 2011).

une forme de révolution technique où l'innovation est marquée par le retrait (Goulet F. et al 2012b) de la charrue. Ce clivage alimente une confrontation entre les « pros », qui insistent sur l'importance de protéger les sols en luttant contre les phénomènes d'érosion et les détracteurs, qui y voient une dépendance aux intrants chimiques, avec en toile de fond une suspicion de manipulation des firmes agrochimiques et semencières. Sans développer ici tous les arguments mis en débat entre ces pratiques agricoles, nous pouvons simplement dire que les deux camps ont des arguments objectifs. En effet, les couvertures végétales des sols agricoles, associées aux techniques de semis direct, sont des moyens efficaces pour lutter contre les phénomènes d'érosion des sols en augmentant leur capacité de rétention d'eau liée à l'augmentation de la microporosité et l'ajout de matière organique. Pour l'autre camp, il est réel que l'histoire du développement de ces techniques alternatives est liée aux grandes firmes de l'agrochimie, d'abord dans les années 1960 aux États-Unis, puis ces techniques ont eu un développement rapide dans les années 1970 en Amérique du Sud avant d'arriver en Europe (Fouilleux E. et al 2012b). Si l'agriculture conventionnelle était déjà largement dépendante des désherbants, ces connexions semblent constitutives du réseau de l'agriculture de conservation des sols en France :

« Les Clubs dos amigos da terra au Brésil [Ekboir 2003], AAPRESID 5 en Argentine et l'association BASE en France ont ainsi vu le jour avec le soutien organisationnel et/ou financier de ces firmes, grandes ou moyennes. (...) Ces associations ont, elles aussi, un rôle d'animation et de conseil, facilitant là encore les échanges horizontaux entre pairs. Il s'agit d'organisations privées et autonomes vivant des cotisations et des dons de leurs adhérents et des firmes. Certaines ont en revanche pour principale vocation de promouvoir le semis direct auprès de la sphère politique comme une forme d'agriculture écologiquement respectable. Ainsi l'Institut de l'Agriculture Durable (IAD), créé en France en 2007, et qui compte, parmi ses membres fondateurs, Monsanto France, Syngenta Agro, Semeato et Bertini, est présidé par un agriculteur breton et dirigé par un agent de la Compagnie européenne d'Intelligence, société de lobbying basée à Paris et à Bruxelles, et inscrite parmi les groupes de pression autorisés auprès du Parlement européen. Une de ses principales missions est de faire reconnaître la pertinence du semis direct d'un point de vue écologique et productif. » (Fouilleux E. et al 2012b)

On constate dans ce management de l'innovation une volonté des firmes de faire peau neuve, en s'emparant du concept de durabilité face aux pressions environnementalistes qui s'amplifient dans les sociétés occidentales. Eve Fouilleux et Frédéric Goulet (Fouilleux E. et al 2012b), en intitulant leur article : « *Firmes et développement durable : le nouvel esprit du productivisme* », font référence au livre de Luc Boltanski et Ève Chiapello (Boltanski L. et al 1999a), donc à leur analyse critique formulée à l'encontre du modèle capitaliste. Boltanski et Chiapello analysent l'incorporation par les grandes firmes d'une autocritique dans la refonte de leur modèle capitaliste pour mieux le pérenniser en faisant évoluer son « esprit ». Pour les firmes, ces partenariats sont l'occasion de « verdir » leur image à moindre frais (journées de formation, voyage d'études) tout en tentant de légitimer leurs gammes de produits en les inscrivant dans le prisme contemporain de la durabilité et du « *post écologisme* » (Blühdorn I. 2017).

Cette stratégie peut également s'analyser au prisme de la « seconde révolution propriétaire » après celui de « l'enclosure » :

« Cette seconde révolution propriétaire est menée par de grands groupes agroalimentaires, industriels ou financiers qui profitent de la conception absolue du droit moderne de propriété pour mettre en place des « industries à péages » destinées, notamment, à capter les richesses produites par les nouvelles masses globales. Ce mouvement frappe de nouveaux secteurs, aussi bien dans les pays en voie de développement que dans les pays développés. Le cas de l'agriculture en est la meilleure illustration tant le parallèle avec l'ancien mouvement des enclosures y est frappant. De grands groupes alimentaires multinationaux, comme Cargill, Monsanto ou Syngenta, sont parvenus à imposer au monde agricole un nouveau cercle de dépendance extrêmement contraignant. Ils ont effectivement créé de nouvelles semences génétiquement modifiées (OGM), censées mieux résister aux parasites ou aux aléas climatiques qui se retrouvent protégés par des brevets. C'est ce que l'on a appelé le « brevetage du vivant ». Dès lors les paysans ne peuvent plus comme dans le passé, replanter les graines produites naturellement par le cycle de la nature, mais ils doivent, au nom du respect du droit de la propriété (brevets) racheter chaque année des semences. Certains OGM, étant même spécialement conçus pour ne pouvoir être semés. » (Parance B. et al 2014b)

A priori, le pari semble gagné pour ces firmes. En effet, dans les régions du monde (Amérique du Nord et Amérique du Sud, Espagne...) où la technique du semis direct croît le plus vite, son développement semble être intrinsèquement lié aux biotechnologies vendues par ces entreprises. La démarche dans ces contextes est moins la substitution ou la reconception du système de production que le niveau de l'efficacité, c'est-à-dire la réduction des coûts de production ; puisque dans les situations les plus caricaturales, un épandage d'herbicide par avion sera le seul précédent d'un semi-direct d'une culture OGM. Sur ce point de l'efficacité, agriculteurs et firmes ont un intérêt commun. Cet aspect n'occulte pas le fait que des agriculteurs soient également animés dans ces pays par des objectifs agronomiques.

Cependant, les échelles sont tellement différentes, notamment avec les Amériques, que la comparaison avec le contexte français est fragile. Il n'empêche que le regard sur l'ACS en France part souvent de cette comparaison avec d'autres pays. L'analyse faite à partir de ces représentations correspond donc peu aux démarches agronomiques que nous observons et qui se multiplient rapidement au sein des réseaux, même si cette question reste posée au sein des GIEE. Si l'herbicide reste souvent nécessaire avant le semis direct, les agriculteurs en transition investie et totale expérimentent de nouvelles options pour réduire leurs IFT dans la démarche de rendre plus autonomes leurs fermes. Par exemple, les semis directs de cultures associées (Guyomard S. 2020) sont réalisés dans des couverts vivants ou permanents afin de limiter le développement des graminées et vivaces.



Photographie 11 : Cultures associées : colza-trèfle-blanc-sarrasin. Source : (Guyomard S. 2020)

« Les résultats de cet essai ont été présentés, le 29 janvier dernier, lors de la 10e édition de l'Agroforum, journée mêlant synthèse d'essais et interventions d'experts pour les adhérents de la coopérative Agora. (©Easi'nov) » (Guyomard S. 2020)

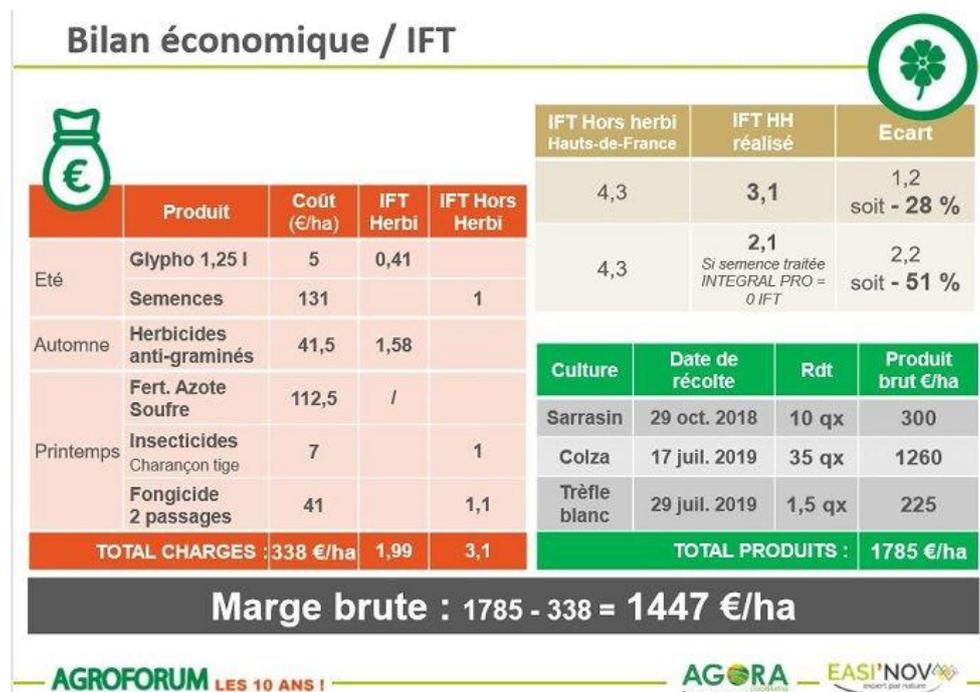


Figure 22 : Bilan économique / IFT essai (colza + sarrasin + trèfle blanc) du GIEE de Morancy - campagne 2018/2019. Source : (Guyomard S. 2020)

« Comme le montre ce bilan, l'association colza - sarrasin - trèfle blanc présente un réel intérêt à la fois économique et environnemental : il permet de réduire le recours à certains intrants et d'apporter d'autres produits (récolte du sarrasin et du trèfle blanc). » (Guyomard S. 2020)

Aussi, les destructions de couverts végétaux sont de plus en plus pratiquées par écrasement lors de l'épiaison du couvert végétal (finement sélectionné pour avoir un cycle homogène), procédé qui permet de ne pas utiliser d'herbicide pour stopper le couvert végétal d'interculture.



Photographie 12 : Photo messagerie WhatsApp GIEE « Sols vivants 35 ». (Groupe « Sols vivants 35 »)

La destruction d'un couvert végétal d'interculture hivernal avec un rouleau de marque « FACA » a la spécificité de pincer les tiges sans les trancher, ce qui tue la plante sans lui permettre de repousser du pied. Néanmoins ce type de rouleau n'est pas adapté pour désherber les graminées (herbe), problématique sur laquelle les agriculteurs mobilisés sur l'ACS se concentrent.

Or ces pratiques alternatives dont les contours sont encore flous alimentent des luttes définitionnelles entre les types d'agriculture conventionnelle, biologique et l'ACS. Ces tensions sont néanmoins en voie d'affaiblissement puisqu'au sein de « *Sols vivants 35* » et « *Agr'eau* », des agriculteurs en ACS qui poursuivent l'usage des intrants chimiques, coopèrent de plus en plus et sans difficulté avec d'autres en AB qui eux conservent un travail du sol qu'ils réduisent néanmoins au minimum.

Toujours est-il qu'en 2016, alors que les cadrages de ces pratiques étaient en redéfinition sous l'influence du PAEF, les clivages sont rapidement exprimés par les agriculteurs aux orientations techniques différentes (ACS, Bio, Conventionnel) lors d'un débat sur le thème de l'empreinte écologique de l'agriculture. En effet, lors de notre participation à ce débat organisé par le GEDA 35 au SPACE (Salon des productions animales - carrefour européen) l'enjeu de la durabilité des différentes pratiques a fait l'objet de débats vifs. D'abord, nous avons observé que la question de l'empreinte écologique est devenue centrale pour ces agriculteurs, lassés d'être désignés socialement comme responsables de pollutions :

« Ils en parlent, nous agissons ! ». - Agriculteur GEDA 35

Ce débat témoigne en effet d'un processus de transition d'une agriculture qui cherche à renouer avec les attentes de la société :

« Bah ça me met mal à l'aise en fait par rapport au monde, par rapport aux citoyens, parce que tu te dis bon on va avoir l'autorisation d'utiliser le glyphosate, mais il est fiché, l'image est fichue elle est faussée, elle est salie, maintenant c'est trop tard. Alors que pour nous maintenant, c'est un outil pompier ! » - "Agriculteur GEDA 35 Sol vivant, entretien n°1".

D'abord, les agriculteurs conventionnels présents se sont à notre surprise exprimés par la négative, non pas sur les pratiques biologiques qui étaient en quelque sorte un adversaire traditionnel, mais sur celles de l'ACS. En effet, le débat se structure dans une forme d'alliance entre les agriculteurs en AB et les conventionnels revendiqués de l'agriculture raisonnée. Questionnés dans leurs pratiques sur le thème de l'érosion des sols, ils ciblent en réaction l'usage excessif des herbicides de l'ACS. Le glyphosate est pointé dans une accusation à peine voilée pour son impact environnemental. Ces agriculteurs conventionnels souvent pointés du doigt comme participants d'un modèle agricole à bout de souffle revendiquent une approche dépourvue d'idéologie, mais également soucieuse de l'environnement.

L'agriculture biologique basée sur le respect des principes écologiques voit d'un mauvais œil le message montant de l'ACS sur l'érosion des sols qui touche à son image d'agriculture « durable ». En effet, la Bio excluant tout usage d'herbicide semble contrainte de désherber mécaniquement par un travail répété du sol. Ce qui permet aux agriculteurs de l'ACS, membres du GEDA 35 « Sols vivants », lors de ce débat au SPACE, de dénoncer en retour le labour devenu à leurs yeux le symbole de l'érosion des sols et des pertes de fertilité liée à la baisse des taux de matière organique :

« Vous n'utilisez pas de chimie, mais vous labourez !!! » - Agriculteur GEDA 35

Les agriculteurs de l'ACS estiment donc qu'en ne perturbant plus la structure et la vie du sol, mais au contraire en le couvrant et en lui apportant de la matière organique, ils parviennent à préserver un milieu qui ne s'érode plus, mais reprend vie. Ainsi le sol réactiverait un cycle naturel à l'image de la forêt, il deviendrait résilient sur le plan de sa fertilité, les plantes seraient moins stressées donc moins traitées. Le milieu favoriserait le développement bactériologique, d'après ces agriculteurs qui quantifient les résidus aux sorties de drains, plus à même de contenir et dégrader les molécules chimiques et autres surplus d'azote. Nous verrons que cette question fait l'objet de négociations avec la DRAAF, la Région, mais aussi d'un lobbying auprès de la députée du secteur depuis l'annonce de l'interdiction du glyphosate à horizon 2021 par le président Macron. De leur point de vue, les fongicides (destructeurs de champignons et de bactéries) sont plus problématiques que les herbicides. En effet, si la molécule d'herbicide (glyphosate, molécules : Amino-3-hydroxy-5-méthylisozol-4-propionate (AMPA)...) est dégradée par le tissu bactériologique du sol²⁰⁶, ils ont conscience que les fongicides sont destructeurs de la vie biologique du sol et plus largement de la biodiversité qu'ils essaient de restaurer pour bénéficier des régulations naturelles.

Durant tout ce débat sur l'empreinte écologique de l'agriculture, les échanges sont vifs entre ces deux agricultures alternatives (AB et ACS) pour obtenir le « brevet » de l'agriculture durable, comme si elles étaient incompatibles. Or, cette observation est dépassée en 2019 dans les faits, puisque les GIEE sont de plus en plus mixtes sous l'effet croissant de la conversion en AB des agriculteurs en ACS. De même, en AB, les agriculteurs deviennent attentifs aux résultats de l'ACS, comme évoqué dans le Chapitre 8 avec l'intensification écologique. Cette « hybridation technique » (Fleury P. et al. 2011) décelée dès 2011 est d'ailleurs l'objet de la structuration, encore embryonnaire, du réseau d'échange de pratiques en AB de Conservation (ABC) (Archambeaud M., et Pelletier A. 2018) dont les perspectives sont présentées par cet agriculteur converti à l'AB après 15 ans d'ACS :

« Le désherbage est encore un blocage en ACS, parce qu'on n'arrive pas à tuer toutes les mauvaises herbes avec les couverts, donc on retravaille le sol, mais on aimerait s'en passer. Pourquoi pas un herbicide bio, mais non non, notre recherche porte plus sur des couverts permanents, des cultures associées et intermédiaires performants, que tu récoltes ou pas, mais qui finissent leur cycle un peu après avoir semé la culture suivante, voilà c'est sur ça. Mais pour moi tu verras en bio ça ne sera plus jamais une espèce cultivée, mais plutôt deux ou trois qui peuvent être triées. » - "Agriculteur Agr'eau, entretien n°4".

Ces observations issues de notre terrain permettent de nuancer ou plutôt d'actualiser l'analyse d'Ève Fouilleux et de Frédéric Goulet. En effet, ils décrivent largement l'histoire du développement du semis direct et la connexion forte de cette pratique avec les firmes qui tentent

²⁰⁶ Les agriculteurs illustrent leurs propos avec l'image de la cuve constituée de bactéries, imposée par les normes Européennes pour rincer les bidons de produits.

ainsi d'améliorer leur image de marque. Cette opération a également une réalité en France, avec la présence de ces firmes au conseil d'administration de l'IAD, le financement d'activités de lobbying, le versement de quelques salaires et enfin des aides ponctuelles à l'organisation de journées de formation ou encore de voyages d'études. Cependant, il faut préciser qu'une partie des acteurs qui soutiennent le développement de l'ACS a rapidement perçu les ravages de l'inscription de l'ACS dans le brevetage du vivant évoqué par Parance (Parance B. et al 2014b), alors que leur motivation est devenue agronomique et leur grille de lecture écosystémique.

Ce point est à l'origine d'une scission dans ce réseau de l'ACS, déclenchée sur le thème de l'autonomie vis-à-vis des grandes firmes. Le réseau « Biodiversité agriculture sol et environnement » (BASE) est aujourd'hui sur une ligne d'indépendance économique totale (financement uniquement des adhérents), manifestée par l'interruption des partenariats avec les semenciers. Suite à ce repositionnement, BASE a perdu une partie de ses membres qui se sont restructurés dans « l'Association pour la Promotion d'une Agriculture Durable » (APAD), aux côtés de « l'Institut d'agriculture durable » (IAD).

« Oui ils se sont dissociés avec d'un côté BASE et de l'autre l'APAD. Ce qui les a séparées c'est la volonté d'être indépendant. BASE disait, on ne veut pas de financements privés, car on veut rester indépendants par rapport à nos pratiques. Donc vis-à-vis des grandes firmes et puis aussi des politiques publiques. Alors que l'APAD s'est associée avec l'IAD et son responsable. (...) Mais après si tu veux ce n'est pas aussi tranché selon les départements. Dans le Nord-Pas-de-Calais il n'y a quasiment pas BASE, mais il y a déjà l'APAD. Pour avoir travaillé avec eux, je veux dire on a eu aucun problème. C'est plutôt quelques personnes qui maintiennent l'ambiguïté. » - (responsable AGROOF)

L'historique du réseau de l'ACS n'est pas central dans cette section, mais il permet cependant de souligner, grâce à cette question controversée des herbicides, pourquoi les groupes d'agriculteurs développent en réaction des stratégies de communication et de représentation de leurs intérêts. Les GIEE ont en effet la volonté d'expliquer au citoyen consommateur le sens de leur mobilisation, pour solliciter les institutions compétentes pour lever les freins rencontrés dans le développement de leurs innovations, mais aussi pour valoriser leur expertise auprès des politiques agricoles aux échelles régionales comme nationales.

La première « Université aux champs » organisée par l'APAD Centre-Atlantique est organisée par l'association qui héberge juridiquement (structure porteuse) le GIEE « *De l'agriculture de conservation des sols à l'amélioration de la qualité de l'eau* ». Ce collectif est régulièrement en contact avec les agriculteurs de notre terrain breton, via l'adhésion à l'APAD nationale. Cet évènement est caractéristique de cette démarche de médiation pour faire évoluer les représentations réciproques. Au-delà des « cafés débats à la ferme » qu'ils initient régulièrement pour favoriser le dialogue avec les citoyens consommateurs, cette université a également été l'occasion de mobiliser un « *Comité d'expertise locale* », qui témoigne de cette volonté de médiation. Il était constitué d'élus locaux, d'un apiculteur et d'environnementalistes afin qu'ils puissent donner un avis objectif sur l'impact de leurs pratiques sur l'environnement.

Pour se prémunir du procès de complaisance, le collectif d'agriculteurs a intégré dans ce comité d'expertise des figures environnementalistes à priori plutôt considérées comme sans complaisance (France nature environnement, LPO...) avec les herbicides. Cet acte de transparence montre une réaction aux controverses évoquées plus haut, mais surtout la volonté d'informer, au-delà du monde agricole, sur les recherches de solutions qu'ils mènent en qualité « d'agriculteurs chercheurs »²⁰⁷ pour répondre aux défis environnementaux et sanitaires. Ce « comité d'expertise locale » témoigne également de la démarche de ces agriculteurs de reconnecter leurs pratiques aux territoires, position qui marque une rupture supplémentaire avec le référentiel professionnel de la CSM de spécialisation agricole, ainsi qu'une volonté d'émancipation de l'emprise des firmes. Formulée autrement, la démarche de ce collectif d'agriculteurs montre un niveau de transition au système alimentaire²⁰⁸ dans lequel ils reprennent une position d'acteurs mobilisés contre les effets de dépendances.

L'encadré présenté en annexe n°4 reprend intégralement l'expertise communiquée par le comité local lors de cette première « Université aux champs ». Voici le mot de conclusion formulé par ce comité d'expertise locale, synthèse collective qui s'accorde avec nos résultats :

« En matière de conclusion, l'agriculture conventionnelle montre aujourd'hui des signes d'essoufflement au niveau social, écologique, c'est évident, et même économique avec beaucoup d'hétérogénéité. Il y a le bio aussi. Nous, on venait, mais on ne savait pas trop ce que l'on allait trouver, le bio est mieux connu, il a le vent en poupe. Ce système à encourager peut montrer certaines limites comme le recours à une mécanisation importante pour ces agriculteurs, voire très difficile en secteur de marais. Là, nous avons rencontré des agriculteurs chercheurs du Marais poitevin qui réfléchissent. Ils osent innover, expérimenter, se tourner vers la société pour s'ouvrir à la critique, pour s'améliorer. On a même été surpris de pouvoir dire certaines choses que l'on n'aurait pas osé dire devant d'autres assemblées. Notre groupe d'expertise locale a été séduit par la curiosité, l'écoute, l'ingénierie agronomique de ces agriculteurs. Nous avons rencontré des agriculteurs qui semblent fiers et heureux, soucieux d'une intégration équilibrée de leurs pratiques dans la société. Sur le plan économique dans un contexte difficile, ils semblent s'en sortir. Sur le plan écologique, les pratiques semblent meilleures que sur le reste du territoire. Tous ces bilans ont besoin d'être nuancés bien sûr et traités, sur le plan scientifique nous l'avons dit. Même si le recours aux phytosanitaires reste encore le maillon faible de la démarche, l'ACS est à encourager. Il y a des ponts dans les deux sens à trouver avec l'agriculture biologique. Donc je conclurai avec tous les encouragements du comité d'expertise local » - "Comité d'expertise locale, Université aux champs APAD Centre-Atlantique"

Cette première « Université aux champs » est significative de l'organisation de plus en plus régulière de temps d'échanges entre praticiens, également ouverts aux élus, associations

²⁰⁷ Terme employé par l'APAD lors de la journée et sur le site internet de l'association

²⁰⁸ Quatrième niveau, ajouté au modèle ESR de Hill par Gliessman (Gliessman S.R. 2007), présenté dans le Chapitre 9.

environnementales, aux organisations et administrations agricoles. Ici, nous n'avons pas noté la présence de scientifiques, mais ils sont régulièrement conviés dans les réseaux qui tendent à se régionaliser à l'image d'*Agr'eau*. Ils s'organisent par le biais d'antennes des associations nationales qui portent ces pratiques alternatives, comme ici l'APAD, ou l'AFAF et l'AFAC-Agroforesteries concernant l'agroforesterie.

Les agriculteurs mobilisés dans un GIEE tout en étant adhérents d'une association nationale sont aussi ceux qui vont s'impliquer pour la constitution d'associations ou de réseaux régionaux comme *Agr'eau*. En effet, suite à la régionalisation des politiques agricoles, en particulier celles issues du second pilier de la PAC, l'organisation au niveau régional est devenue indispensable. En matière d'agroforesterie par exemple, la mesure 8.2 est rarement activée spontanément par les régions s'il n'existe pas sur le territoire une association qui porte la cause de l'agroforesterie. L'association Afac-Agroforesterie Pays de la Loire est en ce sens devenue l'interlocutrice de la Région pour adapter le cahier des charges de cette subvention. Cette association permet aux agriculteurs et conseillers en agroforesterie de revendiquer auprès de la Région la mise en politique de la pratique. À l'image du processus de mise à l'agenda politique au niveau du ministère, il y a également en région un échange politique, où l'expertise de l'association apportée pour l'élaboration de cette politique permet en retour reconnaissance et légitimation de la part de la région.

Pour corroborer cette capacité de lobbying multi-niveaux des collectifs engagés dans la transition agroécologique, le parcours du GEDA « Sols vivants 35 », labellisé GIEE en décembre 2015, semble intéressant pour mettre en évidence les réseaux d'interdépendances sociales dans lesquels il évolue depuis sa création en 2012 :

« Konrard [agriculteur formateur breton] était venu faire une présentation en 2012 et c'est à la fin qu'on a dû se dire il faut que l'on fasse un groupe. Ça fait 8 ans environ, on a été 2 ou 3 ans sans nom. C'est après que l'on s'est appelé « Sol vivant » ! Avant j'étais dans BASE, mais ce n'était pas local. Au début j'ai fait beaucoup de déplacements un peu partout en France pour voir ce qui se fait ailleurs. » - "Agriculteur Geda 35 et sa femme, entretien n°1".

Le groupe se structure à la suite de l'intervention de Konrad Schreiber qui, avant de faire cette formation, était agriculteur. Sa structure *Institut d'agriculture durable* (IAD) est partenaire d'*Agr'eau*, il est aussi impliqué dans la constitution des associations BASE et APAD, porteurs de la cause de l'ACS en France. Il a une certaine audience auprès des collectifs d'agriculteurs ainsi que sur internet, ceci malgré les scissions associatives. Il fait également partie des personnes qui ont eu l'attention du ministre Stéphane Le Foll lors de la définition des orientations du PAEF, en contribuant notamment à la mise en politique de la MAEC « Sol » (AFAF 2016b) ainsi qu'au rapprochement de l'ACS avec l'agroforesterie, présenté dans le point 4.1 du Chapitre 7. Enfin, il est également mobilisé au sein du mouvement « *Pour une agriculture du vivant* ».

Le collectif regroupe une vingtaine d'agriculteurs (quasiment tous éleveurs : bovins, lait, porcs, volailles, veaux de boucherie) et un ancien formateur de la Maison familiale rurale de Fougères. Ce dernier apporte au groupe un regard technique et scientifique et favorise la diffusion des

résultats auprès d'élèves en formation agricole. En 2016, Sol vivant 35 a été sélectionné dans le cadre de l'appel à projets « *Agriculture écologiquement performante* » lancé par le Conseil Régional de Bretagne et a obtenu un soutien financier de la Fondation de France dans le cadre d'un partenariat avec le bassin versant de la Seiche, au Sud-Est de Rennes.

« Ce nouveau financement va permettre de poursuivre les analyses de sols et d'eau, démarrées sur le bassin versant de la Seiche, chez d'autres membres du groupe. Le groupe va pouvoir aller plus loin dans le suivi et l'analyse croisée des expérimentations, retravailler les méthodes d'essai pour mieux décrire ce que les agriculteurs font et chercher des outils de mesure pour affiner les résultats. » - "Animatrice du groupe Sol vivant 35"

De plus en plus actif dans la représentation de ses intérêts, le collectif « Sol vivant 35 » a le sentiment d'être bloqué sous le plafond de verre des politiques et réglementations agricoles, à défaut d'être en capacité de justifier ses innovations au regard de l'intérêt général et des changements sociétaux. En effet, à chaque tentative d'adaptation de la réglementation que nous observons avec le groupe GEDA 35, clignote dans la réflexion des techniciens DRAAF, DDT le voyant « glyphosate » associé aux itinéraires de l'ACS. Par exemple, lors des demandes de dérogation rejetées. En effet le GIEE demande l'autorisation de fertiliser les Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates (CIPAN), implantés entre deux cultures principales, pour capter les reliquats azotés. Si le but des CIPAN est de capter les restes d'azote après une culture, il arrive régulièrement que ces couverts se développent insuffisamment par manque d'azote. Ainsi, les objectifs de limiter l'érosion du sol et de produire la ration de matière organique qui alimente la vie du sol et limite le développement des adventices, ne sont pas atteints. La conséquence est qu'ils sont obligés de désherber chimiquement ou mécaniquement. Or, le collectif n'arrive pas à partager son diagnostic avec l'administration, sur le fait que les reliquats d'azote sont insuffisants pour que les CIPAN atteignent un développement suffisant (7 tonnes de matières sèches / ha) pour étouffer les graminées, alternative la plus crédible au glyphosate aujourd'hui en ACS. Cette incompréhension est d'autant plus dommageable que l'absence de travail du sol limite fortement l'érosion du sol et donc les fuites de nitrates.

Ce point est l'occasion de revenir sur la démarche d'auto-évaluation consistant à mesurer les bénéfices des pratiques d'ACS, dont nous avons évoqué la difficulté d'établir des résultats tangibles sur les prélèvements d'eau notamment, sans la contribution de scientifiques pour élaborer les protocoles. Pourtant, le groupe persévère dans sa démarche pour tenter d'objectiver et de justifier la résilience de ses systèmes sur les enjeux sensibles du glyphosate et de la qualité de l'eau en Bretagne.

« Aussitôt l'application du glypho, on fait des relevés de terre et puis après dans le courant de l'hiver on analyse l'eau des drains. Pour se rendre compte si le produit va vraiment dans l'eau, ou s'il est dégradé dans le champ. Ça fait trois ans maintenant. Et à chaque fois on est en dessous de la norme. En dessous de 50 microgrammes, je ne sais plus si c'est des microgrammes, mais en dessous de 50, ils ne peuvent pas mesurer si tu veux, donc c'est des traces, mais des traces c'est insignifiant par rapport à tout ce qu'on bouffe. Maintenant depuis cette année, on le fait avec des gars qui travaillent le sol pour voir les différences. Mais il faut voir ça sur le long terme. » - "Agriculteur Geda 35, entretien n°1"

Conscient des injonctions sociales en matière d'environnement et de santé publique des consommateurs, le processus de cadrage de l'ACS du groupe fait apparaître une évolution de son positionnement. À l'origine de sa constitution en 2012, la majorité des agriculteurs investissait des pratiques d'efficience (Parcours de transition différée), quelques-uns s'engageaient dans des pratiques de substitution (Parcours de transition investie), mais ils étaient globalement tous défenseurs du glyphosate. Depuis, le processus de transition s'observe dans le cheminement du groupe, puisqu'une majorité des agriculteurs expérimente aujourd'hui des pratiques de substitution (Parcours de transition investie) et un nombre significatif d'entre eux aborde des pratiques de reconception comme l'agroforesterie (Parcours de transition totale). Les haies sont ainsi replantées dans le cadre du programme « Breizh bocage ». Le bocage, lorsqu'il existe encore, est dorénavant géré durablement et valorisé par la production de combustibles adaptés aux chaudières installées dans au moins trois fermes, ou vendu localement aux chaufferies bois. L'agroforesterie intraparcellaire est également significative de ce niveau de transition puisqu'en 2012 aucun membre du groupe n'avait de parcelle en agroforesterie intraparcellaire, alors qu'ils sont aujourd'hui sept pour une surface d'environ 50 ha. De la même façon, en 2012, aucun membre du groupe n'était en AB, alors qu'ils sont aujourd'hui cinq en cours de certification, ils sont d'ailleurs souvent les mêmes à avoir franchi le pas de l'agroforesterie intraparcellaire.

De ce fait, le cadrage de l'ACS au sein de ce GIEE est débattu et la question de la dépendance au glyphosate cristallise une évolution de son positionnement, en particulier dans l'interaction avec les institutions agricoles. En effet, dans les premières années le groupe avait une posture défensive sur cette question qui consistait à défendre systématiquement l'usage de cet herbicide. Ces arguments ressortent d'ailleurs dans le débat du Salon international des productions animales (SPACE) présenté plus haut. La rencontre du 14 octobre 2017 avec la députée de circonscription et la technicienne responsable de ces questions à la DRAAF témoigne d'une évolution de la ligne du groupe sur cette question. La lettre envoyée à la députée de circonscription le 30 octobre 2017 (annexe5, écrite par le groupe à l'issue de cette rencontre, montre en effet un positionnement stratégique tout autre. L'opposition à l'interdiction du glyphosate à brève échéance reste défendue par la majorité du groupe, mais la posture est dorénavant de tendre la main aux institutions pour rechercher collectivement des solutions vis-à-vis de cette dépendance à l'herbicide.

« Dans cette ambition d'émancipation et d'autonomie, nous travaillons activement à la réduction de nos IFT (Indicateur de Fréquence de Traitements phytosanitaires). (...) En ce sens, nous ne souhaitons pas être perçus comme des défenseurs du glyphosate, point sur lequel est centré actuellement le débat, pas plus que vis-à-vis d'autres molécules. Nous percevons les enjeux sur la santé et l'environnement. Nous sommes conscients que défendre cette molécule serait contreproductif vis-à-vis du grand public, eu égard de notre volonté de construire une agriculture résiliente soucieuse de sa propre soutenabilité et des attentes sociétales. » - Lettre à Madame la Députée de la 5e circonscription d'Ille-et-Vilaine (Annexe 5).

Puis, le groupe affirme sa position, tout en rappelant que l'effet de dépendance que les agriculteurs subissent aujourd'hui avec cet herbicide est avant tout une responsabilité collective qu'ils ne peuvent être seuls à devoir assumer.

« Nous sommes déterminés à mettre en œuvre cette transition agroécologique, mais nous avons besoin pour cela de l'accompagnement de scientifiques neutres de toute influence économique. En d'autres termes, nous pourrions nous libérer du glyphosate lorsque nous serons sécurisés par des protocoles éprouvés. Nos fermes sont économiquement fragiles, devons-nous assumer l'intégralité des risques de cette transition bénéfique à la société ? » - Lettre à Madame la Députée de la 5e circonscription d'Ille-et-Vilaine (Annexe 5).

Avant de poursuivre sur des revendications systématiquement adossées à des propositions de collaborations avec l'INRA et la DRAAF :

« En effet, pour réduire l'utilisation d'herbicides et éventuellement réussir à nous en émanciper, nous avons besoin de développer des couverts végétaux qui soient en capacité d'étouffer les graminées et de façon plus générale les adventices. Pour cela nous avons besoin de travailler en partenariat avec l'INRA sur les compositions des couverts végétaux adaptés à notre contexte pédoclimatique et à nos rotations de culture. Par cette visite vous avez approché cette complexité agronomique d'un système qui postule au remplacement du métal par le végétal et du chimique par le biologique. Celle-ci justifie un accompagnement scientifique et du temps avant que le glyphosate ne soit interdit. Aussi la fertilisation en fin de saison estivale, indispensable pour obtenir des couverts bien développés est un enjeu en Bretagne, avec le cas particulier des CIPAN (cultures intermédiaires pièges à nitrates) entre deux céréales d'hiver. Nous souhaiterions pouvoir travailler avec la DRAAF à la clarification de cette réglementation que nous percevons aujourd'hui comme un frein. » - Lettre à Madame la Députée de la 5e circonscription d'Ille-et-Vilaine (Annexe 5).

Avec pédagogie, la résilience de l'ACS est mise en avant (« phyto bac »), tout en soulignant l'envie d'approfondir cette démarche de caractérisation de leur système. Pour cela, le propos est étayé par la démarche d'auto-évaluation évoquée plus haut (prélèvement d'eau et de sol), pour finalement rappeler que les agriculteurs ont besoin d'être soutenus dans cette démarche par les ressources scientifiques présentes sur le territoire.

« Les mesures réalisées sur nos parcelles nous laissent penser que la vie bactériologique de nos sols restructurés est plus à même de dégrader ces molécules à l'image du « phyto bac » rendu obligatoire par la PAC pour traiter les rinçures des bidons de traitement. Contrairement à un sol qui est retourné, émiété plusieurs fois dans l'année, dont nous pensons que les transferts massifs vers les cours d'eau et nappes phréatiques sont la source d'importantes pollutions. Nous souhaiterions être accompagnés pour suivre cela de façon scientifique pourquoi pas avec l'UMR "Sol Agro et Hydrosystème Spatialisation" de l'INRA de Rennes. Nous voulons progresser en toute transparence et sans risque de sanction et nous attendons en retour un positionnement d'accompagnement des institutions compétentes. » - Lettre à Madame la Députée de la 5e circonscription d'Ille-et-Vilaine (Annexe 5).

La lettre conclut sur les difficultés d'activation de la MAEC « Sol », lobbying de terrain articulé avec celui mené auprès du Ministère (cf Chapitre 7) qui avait permis la mise à l'agenda de cette mesure en 2017. Ces agriculteurs étant régulièrement en contact avec les acteurs qui ont porté cette cause au MAAF, lors de formations ou du fait de leurs engagements régionaux ou nationaux, l'ACS structure progressivement la représentation de ses intérêts sur tout le territoire. De ce fait, ce réseau affilié à l'agroécologie est en capacité d'assurer un niveau de pression auprès du personnel politique et administratif pour lever les freins au développement de ces itinéraires cultureux.

« La MAEC "Sol" est un premier pas vers la reconnaissance des bénéfices de nos systèmes en agriculture de conservation et semis direct sous couvert, même si les conditions d'application sont à simplifier d'urgence, car extrêmement restrictives. Elle est pourtant indispensable pour compenser la prise de risque liée à cette transition et dépasser le seul giron des initiés déjà persuadés de l'intérêt de ces pratiques. » - Lettre à Madame la Députée de la 5e circonscription d'Ille-et-Vilaine (Annexe 5).

Sur le pas de temps de nos observations, les praticiens de l'ACS ont fait évoluer leur positionnement stratégique vis-à-vis du glyphosate sous l'influence de leur cheminement de transition, qui les pousse à expérimenter les pistes d'autonomie fondées sur une collaboration repensée avec la nature, mais aussi parce qu'ils ont constaté l'effet contreproductif d'une défense sans nuance du glyphosate. Toujours est-il que la représentation des intérêts de l'ACS, dont les réseaux ont vécu comme un affront l'annonce d'interdiction à trois ans du glyphosate par le président Emmanuel Macron, s'est en réaction organisée à des échelles multiples avec un positionnement stratégique adapté, comme nous venons de l'analyser avec cette lettre adressée à une députée de la majorité. Si l'on ne peut faire un bilan de cette mobilisation en 2020, il semble possible de dire que ces réseaux sont en phase d'emporter une dérogation à l'interdiction, obtenue des mots même de l'actuel ministre de l'Agriculture Didier Guillaume sur LCI le 21 février 2020 :

« Ma position est claire : on va continuer l'agriculture de conservation des sols avec du glyphosate. (...) S'il n'y a pas de glyphosate, l'agriculture de conservation des sols, pratique agroécologique vertueuse, ne peut pas se faire ! » - "Ministre de l'Agriculture Didier Guillaume."

Le Président de la République, à la veille de sa visite au salon de l'agriculture, fait également une déclaration dans une démarche d'apaisement au journal régional Ouest France (Macron E. 2020), en s'appuyant sur le rapport *« Réflexion prospective interdisciplinaire pour l'agroécologie. »* (Caquet T. et al. 2019) :

« Sur la base des travaux déjà réalisés, il est possible d'envisager une réduction très importante des quantités utilisables en viticulture ou en arboriculture, nous aurons prochainement les éléments pour les grandes cultures. Les impasses identifiées par l'Inra en 2017 seront prises en compte : terrains non mécanisables, agriculture de conservation des sols, cultures légumières sous contrat. » - "Président de la République".

L'agroécologie comme mouvement social et politique est une dimension de la transition, faiblement représentée en France et en Europe, si ces contextes sont comparés à celui de l'Amérique du Sud (cf Chapitre 8). Cette section montre pourtant que les collectifs engagés dans la transformation des pratiques agricoles agissent également dans la représentation de leurs intérêts. Cette implication politique opère à différentes échelles, auprès de différentes institutions avec à chaque fois un message adapté et pensé pour améliorer la reconnaissance de leur pratique. L'action des GIEE et réseaux porteurs des agricultures alternatives, dans cette analyse, dépasse l'échelle du champ et de la compétitivité des fermes pour inclure le territoire et la dimension citoyenne et politique de l'activité agricole. Des visites de parcelles pour sensibiliser les populations locales, au lobbying discret pour faire infléchir les décisions du personnel politique, les actions initiées par les réseaux nationaux, dupliqués en régions, sont en même temps démultipliées sur tout le territoire à l'initiative des GIEE.

Au-delà de la recherche coactive de solutions pour mettre au point avec la nature des écosystèmes cultivés, ces collectifs investissent progressivement une fonction politique de publicisation, source de déconstruction des clivages et représentations. L'exemple du « *conseil d'expertise local* » de l'APAD montre en effet une capacité de médiation de ces démarches puisqu'il a rendu possible dans la situation présentée un dialogue constructif entre des agriculteurs qui utilisent du glyphosate et des représentants d'associations environnementalistes. Les trajectoires de transitions sont aussi multiples que complexes, les démarches d'information et de sensibilisation sont donc cruciales pour que les expérimentations menées ne contreviennent pas aux réglementations et qu'en retour, ces dernières s'y adaptent lorsque la démonstration d'une amélioration est faite au regard de l'intérêt général. Dernier signe d'affaiblissement de l'interdépendance asymétrique à laquelle les agriculteurs ont été assignés dans les précédentes CSM : ces derniers sont, dans ces dynamiques collectives, en capacité de démontrer que la situation actuelle de l'agriculture et ses impacts ne peut leur être imputés. Ils se mobilisent donc pour que la responsabilité soit partagée, mais surtout pour être davantage considérés et accompagnés dans la définition des solutions. De l'injonction à l'écologisation, ils portent les solutions qu'ils considèrent pertinentes en qualité de professionnels, mais pour en justifier l'intérêt général, ils ont besoin de scientifiques à même d'évaluer leurs itinéraires de cultures, et éventuellement les adapter dans une démarche coactive de solutions.

Du fait de leur mobilisation, les agriculteurs en transition acquièrent un pouvoir normatif sur le référentiel professionnel émergent, alors que dans le même temps leur progression liée à la maîtrise technique du dispositif écosystémique leur permet de réduire les coûts de production. Comme toute conduite du changement, la transition agroécologique expose les agriculteurs à des prises de risques, mais elle ouvre aussi un nouvel horizon des possibles pour cette profession.

10.2. Vers la constitution d'une nouvelle élite agricole ?

Les dynamiques collectives sont (re)mises en avant dans le développement agricole et territorial, comme support de mobilisation des agriculteurs et d'accompagnement du changement autour d'enjeux aussi divers que l'agroforesterie, l'agriculture de conservation, la relocalisation de l'alimentation, la création de filières identifiées avec des signes de qualité. Elles sont des lieux d'apprentissage qui permettent aux agriculteurs en transition de repenser leurs itinéraires de production, mais aussi de réfléchir à l'inscription de leur ferme ou exploitation dans le système alimentaire relocalisé, ou non. Les parcours individuels au sein des collectifs peuvent être vecteurs de mobilité sociale et accompagner, à l'image de la JAC dans la CSM de modernisation agricole, l'émergence d'une élite qui oriente les politiques agricoles pour sortir de l'injonction écologique ou l'anticiper.

Les réussites économiques et l'expertise sociotechnique reconnues à ces agriculteurs en transition permettent-elles d'appréhender la multiplicité des pratiques agroécologiques, que l'on se trouve au sein d'une ferme familiale ou dans une exploitation agricole ?

Pour achever ce dernier chapitre de la thèse, nous allons dans un premier temps étudier la diversité des stratégies commerciales présentes au sein du GIEE « *Sols vivants 35* » et du réseau « *Agr'eau* ». De la fourche à la fourchette, certains optent pour la relocalisation de la distribution des produits, alors que d'autres, inscrits au sein de filières plus longues, se mobilisent pour la formalisation de nouveaux sigles de qualité. Dans les deux cas, ces stratégies commerciales peuvent être l'objet de dynamiques collectives.

Puis, pour appréhender les facteurs qui concourent à la formation d'une éventuelle élite sociotechnique, nous aborderons les sources de reconnaissance de ces compétences à travers les figures des agriculteurs formateurs et ambassadeurs.

10.2.1. Reconquérir une autonomie commerciale

Sur les réflexions d'adaptation ou de re-conception des systèmes de productions s'agrège une volonté de maîtriser la valorisation et la distribution des produits. Les itinéraires agroécologiques sont désormais revendiqués pour leur Haute valeur environnementale (HVE), c'est pourquoi, dans les situations de filières longues ou de circuits courts, les producteurs en transition totale souhaitent devenir co-acteurs de la valorisation économique de leurs produits. Les agriculteurs qui s'engagent dans la transition agroécologique regrettent d'observer le développement, à l'initiative des distributeurs, de labels de qualité comme « *élevés en plein air* », « *nourrie à l'herbe naturellement riche en oméga 3* » « *produit en France* », sans que les contreparties financières pour les producteurs soient à la hauteur de leurs efforts. Alors qu'ils s'engagent dans une transition qui n'est pas soutenue économiquement, à l'inverse de la conversion AB, ces agriculteurs répondent pourtant aux injonctions sociétales d'écologisation, en même temps qu'aux pressions de l'agroalimentaire pour que les fermes soient plus

compétitives au sein des marchés européen et mondial. Si les dynamiques collectives de nos terrains d'études s'attachent à résoudre cette double équation, de fait sans valorisation économique, les agriculteurs ont souvent le sentiment que le contrat social n'est pas respecté.

« Je pense que quelque part on est peut-être à notre écoute, mais il y a tellement de monde autour de nous. Il faut que tout le monde, tous les marchands d'intrants, il faut qu'ils vivent encore si l'on peut dire. Donc nous, il faut qu'on les entretienne derrière. Donc on nous écoute, je pense, mais ils sont comme nous, ils n'ont pas beaucoup de marge de manœuvre. Nous on se débat pour rester en vie économiquement. Ce qui est de plus en plus compliqué, parce qu'aujourd'hui notre litre de lait est payé moins cher qu'il y a 25 ans, c'est quand même fou ! »
- "Agriculteur Geda 35", entretien n°2"

C'est pourquoi la notion de système alimentaire, quatrième niveau de transition²⁰⁹ (Gliessman S.R. 2007), devient une préoccupation pour s'émanciper des effets de dépendances liées à l'amont comme à l'aval des filières. Après avoir décrit dans le Chapitre 9 les objectifs de résilience et d'autonomie de l'agroécosystème (donc d'une plus grande autonomie vis-à-vis des fournisseurs en amont), l'enjeu est désormais de souligner le travail qui consiste à réduire la dépendance aux intermédiaires de l'aval de la filière, c'est-à-dire pour les étapes de transformation et de mise sur le marché des productions.

La première réaction évidente et cohérente avec les principes de l'agroécologie consiste à relocaliser la commercialisation des productions dans la logique des circuits courts ou de vente directe. Ces agriculteurs en transition totale souhaitent non seulement vivre dignement de leurs productions, mais surtout ils ont la volonté de se détacher des relations commerciales asymétriques, configuration dans laquelle leur force au jeu est quasiment nulle et qui de surcroît coupe les liens et la reconnaissance des consommateurs.

« Je pense que tout le monde est à la recherche d'autonomie et tout le monde est prêt à diversifier et puis je pense que c'est le consommateur qui dicte un petit peu les orientations agricoles. Le bio a le vent en poupe en ce moment, ce qu'il en sera dans quelques années on ne sait pas, mais il y a une demande croissante donc on est obligé d'en tenir compte. (...) Pour nous la motivation de la vente directe à l'origine, c'est que ma femme voulait autre chose que d'être dans une ferme conventionnelle, elle ne s'y retrouvait pas. Moi je m'y retrouvais, mais elle non parce qu'elle a été secrétaire d'école pendant 10 ans, c'était beaucoup de contacts, donc en 2000 elle a voulu faire de la transformation et de la vente. Avec le recul, je vois qu'elle a eu raison parce qu'en 2000 ce n'était pas évident, mais aujourd'hui on voit qu'on est bien plus indépendant. (...) Donc la ferme dans quelques années elle va poursuivre telle qu'elle est partie, donc l'AB, production et la vente à la ferme de fromage et de glace, avec pour l'instant que des signes encourageants. Ma fille va reprendre la partie vente directe parce qu'elle aime la relation à la clientèle. Mon fils lui est plutôt comme moi, car c'est un atout d'avoir la fibre commerciale, parce que tout le monde n'est pas fait pour ça ! Donc j'ai bon espoir pour la suite même si on est dans un territoire esseulé. » - "Agriculteur GEDA 35, entretien n°6".

²⁰⁹ Type « système alimentaire » ajouté à la typologie ESR (Hill S.B. 1985), cf chapitre 9.

La relation directe à la clientèle renforce l'injonction à produire bio, elle questionne ces agriculteurs en les confrontant chaque semaine à l'exigence AB qui devient systématique pour le consommateur adepte de la vente directe. Néanmoins, la relation au consommateur met ces agriculteurs en position de défendre les atouts des itinéraires AE, notamment par une mise en visibilité de l'érosion ou encore de l'atteinte à la biodiversité du sol lié à un travail excessif de la terre pour contenir les adventices, dans une AB qui est aussi traversée par les dérives de l'intensification des productions sans reconception de l'agroécosystème.

« Des fois tu te mets en doute parce que, moi je suis en contact avec le consommateur et quand ils me disent : " vous ne mettez pas de pesticides ?" Je leur dis : "si j'en mets" moi l'objectif, comment dire... C'est la production de céréales qui détermine la production de volailles, donc il faut que je valide absolument la récolte. Je leur explique qu'il serait facile d'acheter du blé, mais moi je suis attaché à tout produire chez moi. Mais ça sous-entend que certains printemps je suis obligé de passer certains herbicides, mais je ne parle même pas glyphosate parce que là.... Même en famille avec le frangin par exemple, je lui explique, mais ça ne passe pas ! En bio je n'aurais pas de vers de terre parce que tu casses tout le temps l'habitat donc forcément, alors que là j'en ai. Mais c'est une pression sociétale, donc tu te dis il faut tenir, parce que tu te dis d'ici 5 ou 10 ans, les gens reconnaîtront que le semis direct c'est le top, parce que c'est aussi un puits à carbone ! Mais maintenant que je suis engagé, il faut que je tienne le cap ! Mais pour les consommateurs, c'est l'aspect bio point ! Le reste ils n'en ont pas conscience ! » - " Agriculteur GEDA 35, entretien n°5".

Un second témoignage confirme l'exigence pédagogique de la relation directe entre le producteur et le consommateur, qui demande le développement de nouvelles compétences et rompt avec le précédent processus de spécialisation du métier.

« Nous il n'y a pas photo, c'est sûr, faisant de la vente directe, c'est sûr qu'il faut expliquer !! Ah l'information !! Par exemple, on a installé un robot de traite, si tu n'expliques pas, la robotisation fait peur, c'est industriel, ce n'est pas naturel, mais quand tu es au pied du robot et que tu expliques tout, que tout est désinfecté entre deux vaches et bien là, les gens voient cela autrement ! Le confort de la bête, on a moins de mal à éduquer une génisse en première lactation au robot qu'en traite manuelle. C'est un exemple, mais tout doit être transparent et c'était moins le cas avant. Aujourd'hui on ne parle plus beaucoup des effluents d'élevage, mais les produits phyto ça par contre ! (...) Oui, mais je pense que l'on a encore de l'information à faire, je pense que l'on doit encore ouvrir nos portes, ça me paraît essentiel si l'on veut avoir une reconnaissance. - " Agriculteur GEDA 35, entretien n°6".

Cependant, la conversion à l'AB est de plus en plus envisagée par les agriculteurs expérimentés en ACS. Forts de la reconstitution de leurs taux de matière organique aux environs de 4% et de la reconception de leur agroécosystème qui allonge et diversifie les rotations, réintègre l'arbre et l'élevage tout en substituant le travail du sol et les désherbages par une gestion efficace des couverts végétaux, ils sont désormais en capacité de valoriser leurs productions dans le cahier des charges AB. L'aide à la conversion devient l'aboutissement d'un parcours de transition de plusieurs années, sinon de décennies, pour restaurer un écosystème résilient et productif.

« On ne faisait plus qu'un rattrapage sur le maïs, on détruisait le couvert simplement par écrasement. C'est là que l'on a dit qu'il fallait pousser le bouchon plus loin et passer en bio, puisqu'on n'utilisait plus que 80 unités d'azotes au lieu de 250 grâce à la restitution d'azote organique des couverts. Donc en 2015 on est passé en bio, puisque sur la ferme on avait aussi du fumier et donc la preuve c'est que ça marche et même mieux, mais grâce à l'élevage. On a fait ça à trois avec les gars de la CUMA ce qui limitait les charges, ça a été vrai hier pour le semis direct, mais aussi aujourd'hui pour le passage en bio. La conversion est terminée depuis l'année dernière et c'est vrai que c'est une sécurité si l'on compare aux prises de risque des débuts en semi-direct. » - "Agriculteur Agr'eau, entretien n°4".

Parallèlement à la vente directe ou à la logique de circuit court, la diversification des productions est non seulement perçue comme une démarche incontournable pour la résilience de l'agroécosystème, mais elle est aussi un gage de réussite commerciale et économique de ces fermes.

« J'avais trois ou quatre revenus, ça a toujours été ma force. J'ai toujours diversifié, à l'inverse de tout le monde qui se spécialisait et augmentait les tailles des ateliers ou les surfaces. Même agronomiquement ; par rapport à l'équilibre agroécologique, je pense que sans élevage ça sera difficilement concevable pour l'avenir. Aujourd'hui la ferme compte 128 ha, 5 bâtiments de poulets bio, passage en bio en 2015, 300 brebis bio (augmenté depuis l'arrêt des canards) 80 ha de céréales. J'avais un fils qui est décédé en 2008 qui était installé en brebis viande en vente directe. Un de mes gendres a continué la commercialisation des brebis. Actuellement il n'y a plus de vente directe, parce que je n'y arrive plus, mais c'est dommage parce qu'il y a un potentiel énorme. » - "Agriculteur Agr'eau, entretien n°4".

L'agroforesterie est intégrée dans cette démarche de diversification par les agriculteurs en transition de nos terrains, pour qui les animaux et les arbres prennent une place essentielle dans la reconquête des équilibres écosystémiques, notions étroitement associées à la viabilité économique des fermes.

« Dans 10 ans j'espère que mon système sera en place avec des arbres qui commenceront à bien se développer, oui que le système avec le SCV fonctionne vraiment bien. Après tu vois, j'ai des rendements quasiment équivalents au bio parce que je mets très peu de produits, donc économiquement je ne prends pas trop de risque. In fine, si je vois que le système est un peu vertueux et que je peux basculer doucement en bio eh bien ça serait parfait économiquement aussi, puisque je vais pouvoir mieux valoriser ma volaille ! (...) Dans mon esprit l'agroforesterie, c'est vraiment un plus pour améliorer les productions et pour moi avec la volaille c'est flagrant ! Après la grande parcelle (13 ha) en agroforesterie, c'est vrai qu'au-delà de l'amélioration des conditions de culture, c'est une visée de diversification avec la production de bois d'œuvre. J'ai aussi l'idée de valoriser les haies en faisant de la plaquette pour faire un petit revenu complémentaire, par ce que le jour où tu as pépin, je ne sais pas, mais si le cours de la volaille se casse la gueule, au moins tu as une petite trésorerie indépendante. » - "Agriculteur GEDA 35, entretien n°5".

La production de bois énergie devient une opportunité de commercialiser une production, qui était sous valorisée jusqu'ici. Les agriculteurs du collectif GEDA 35, équipés de chaudière bois pour assurer l'autonomie en eau chaude et chauffage de leurs fermes, s'impliquent pour organiser une commercialisation équitable et durable de ces bois. Un agriculteur de ces agriculteurs en transition totale est d'ailleurs président de la Société coopérative d'intérêt collectif (SCIC) « *Collectif bois bocage 35* » (CBB35) justement instituée pour défendre le prix de vente de ces bois commercialisés en énergie.

« C'est bien de planter, c'est bien de produire du bois, mais si on n'a pas d'utilisation à quoi bon ? Même si on voyait déjà tout l'intérêt de la haie quand on parlait d'érosion, aussi par rapport aux produits phytos, à l'élevage, on sait que l'arbre est précieux pour les cultures et notamment au niveau nutritif. Pour l'herbe c'est incroyable aussi, cette année (2019) il a fait très très sec et on a eu de l'herbe le long des haies ! Mais c'est vrai que ça nous paraissait essentiel de structurer la filière pour commercialiser nos bois et expliquer nos modes de gestion des haies, par ce que les forestiers cassent les prix ! » - Agriculteur GEDA 35, entretien n°6.

Ces initiatives collectives se multiplient dans de nombreux départements. Elles sont aussi soutenues par la création récente du label « *Bois bocagers gérés durablement* » initié par l'AFAC Agroforesteries (cf Chapitre 6) face à la concurrence des bois forestiers faiblement traçables quant à leurs conditions d'exploitation. La commercialisation du bois raméal fragmenté (BRF), dont le potentiel de fertilisation des cultures est présenté en Chapitre 9, devient également une piste pour élargir la gamme et valoriser pleinement les petites branches qui étaient auparavant brûlées au champ.

« Le BRF peut avoir un atout énorme ! C'est d'autant plus vrai que nos chantiers de bois déchiqueté maintenant sont organisés pour consacrer le gros bois à la combustion et toutes les petites sections vont à la fine, au BRF. Il y a un double intérêt, d'abord on a un meilleur pouvoir calorifique inférieur (PCI)²¹⁰ et jouer sur les deux fins, la fin énergétique et la fin BRF. Quand on sait en plus que tous les minéraux sont dans les jeunes branches, ça serait quand même dommage de ne pas les valoriser pour la fertilité de nos champs. (...) Aujourd'hui on n'est pas encore au stade de commercialiser le BRF, mais on y réfléchit au niveau de la SCIC, c'est certain ! Je ne dis pas que l'agriculteur lambda y pense, mais pour nous au collectif c'est une des voies que l'on va explorer et tout le monde est prêt à le faire ! La preuve, cette année, avant quand on criblait les plaquettes (combustible), avant on ne savait pas quoi en faire, aujourd'hui il nous en manque, donc on voit qu'il y a quand même une réflexion, un curseur qui a bougé, puisque maintenant on les vend aux collectivités pour pailler les parterres et massifs. » - "Agriculteur Geda 35, entretien n°6".

Ces témoignages montrent que l'exploitation agricole familiale reste un modèle historique prégnant en France, capable de résister à diverses évolutions socio-économiques. Avec cette stratégie d'une plus grande maîtrise des procès de transformation et de vente des productions, nous venons d'illustrer une volonté de s'inscrire dans le dynamisme de son territoire, d'inventer de nouvelles relations avec les consommateurs tout en faisant face aux injonctions sociales et

²¹⁰ Quantifie la chaleur libérée par la combustion totale d'un kilogramme de combustible.

environnementales avec pédagogie. Proches des réseaux d'agriculture communautaire et paysanne, ces fermes familiales assoient également leur réussite économique en mobilisant les ressources de réseaux élargis, espaces propices à l'échange de pratiques ou encore à la reconnaissance politique permise par les syndicats minoritaires.

Cette diversification des productions, des gammes et des circuits de distribution, n'est pourtant et contrairement à l'intuition, pas réservée aux circuits courts et à la vente directe. Les exploitations en transition agroécologique (AE), qu'elles soient entrepreneuriales ou se rapprochant de l'agriculture de firme²¹¹, inscrites sur des filières longues, sont également sujettes à ces dynamiques. L'étude des parcours de transitions AE demande d'interroger la place et les caractéristiques du modèle de l'entrepreneuriat agricole (Olivier-Salvagnac V. et Legagneux B. 2012, sect. 13-14), de plus en plus amené à coexister avec l'émergence d'une forme inédite d'agriculture de firme. L'agriculture familiale, sans que cela soit systématique, a tendance à s'ancrer sur son territoire. La vente à la ferme et les circuits courts sont donc envisagés comme une opportunité pour la réussite économique de la ferme, comme nous venons de l'aborder. Néanmoins, il serait réducteur d'envisager la constitution d'une élite agricole en devenir depuis ce seul phénomène. En effet, la transition AE chemine aussi dans l'entrepreneuriat agricole et l'agriculture de firme. Il est donc intéressant d'aborder le développement d'un élitisme économique AE depuis ces deux autres formes d'agricultures.

L'agriculture de firme n'est pas présente sur nos terrains d'études, mais la coexistence avec cette forme émergente d'agriculture est déjà une réalité pour les fermes familiales et les exploitations entrepreneuriales rencontrées. Nous présenterons l'agri-firme rapidement en filigrane de ce développement.

Une majorité des agriculteurs en transition AE de nos terrains d'étude peuvent être qualifiés de la seconde figure de l'entrepreneur agricole. Héritiers des agriculteurs modernisateurs, ils sont sensibles à la valeur de progrès dans la perspective de l'évolution des structures de production. Pour eux, la modernité est liée à la taille de l'exploitation, à l'investissement dans les matériel et infrastructures qui organisent le partage du travail dans les situations de GAEC par exemple. Mais ces chefs d'exploitations en transition identifient désormais les solutions fondées sur la nature pour créer de la valeur ajoutée. Ils s'investissent dans la reformulation des filières en recourant à un système de contractualisation en amont et en aval, reposant sur un cahier des charges. Ils s'imposent comme des acteurs centraux aux différentes institutions qui s'engagent à leur côté dans la transition, mais aussi pour les chambres d'agriculture, coopératives et la FNSEA qui jusqu'ici rechignaient à considérer la transformation de modèle agricole que ces entrepreneurs portaient.

En 2018, le mouvement « *Pour une agriculture du vivant* » (Agriculture du vivant. 2019) s'implique pour la structuration de filières agroécologiques intégrées, dans l'optique de contractualisations entre producteurs et consommateurs en passant par les distributeurs. Cette initiative accompagne la transition vers le niveau du système alimentaire, qui cette fois n'est

²¹¹ En France, 4% des entreprises agricoles entrent dans une définition « pure » des firmes de production agricoles, alors que l'agriculture familiale « classique » en représente plus que 20%. (Purseigle F. et al. 2017).

plus localisée sur les territoires, mais s'inscrit au sein de filières agroalimentaires, où la contractualisation d'une démarche de haute valeur environnementale (HVE) entre producteurs et distributeurs est valorisée auprès du consommateur. Par exemple, pour renforcer le développement agronomique vers les sols vivants, ce mouvement valorise l'expérience d'entrepreneurs pionniers de l'agroécologie. Il repère les déclinaisons techniques désormais maîtrisées en élaborant des protocoles agronomiques, déclinés en cahier des charges. Dit autrement, il favorise la formalisation des expériences de terrain que nous avons qualifiée de recherche coactive de solutions, afin de sensibiliser les organisations de l'aval comme les distributeurs sur l'opportunité de développer des gammes de produits AE. Il y a, dans ces filières en devenir, le souhait d'appliquer à l'AE une démarche certificative, à l'image de l'AB, afin de créer un levier économique pour accélérer la transition. L'enjeu est donc d'accélérer la reconception des agroécosystèmes en créant des débouchés dans lesquels les consommateurs seraient informés de la démarche de transition AE. Avec cette contractualisation par procuration, au secteur industriel, l'exploitation agricole renforce sa résilience économique, elle conserve son identité qui incarne une structure patrimoniale inscrite dans un terroir valorisé.

L'agriculture de firme, quant à elle, sans être inintéressée par ces démarches qualité, juge ces tutelles peu réactives. Certaines firmes agricoles estiment pourtant l'AE comme un vecteur de performance économique, en substituant des coûts de production par des services écosystémiques. Parfois, ces firmes investissent également dans des infrastructures écologiques et de matériels innovants, là encore pour les économies de fonctionnement, mais aussi du fait de la prise de conscience que la résilience de l'agroécosystème devient un gage de stabilité des productions. L'enjeu pour ces firmes agricoles est moins de faire des économies sur « la masse salariale » que de recruter des personnels formés pour mettre en œuvre cette transition à grande échelle. Les responsables d'exploitation de ces firmes agricoles sont ainsi amenés à concilier l'inconciliable, c'est-à-dire la mise en cohérence de l'allongement et la diversification des rotations de culture avec les évolutions erratiques des cours de bourse. Pourtant, face aux aléas boursiers additionnés aux aléas climatiques, la stratégie commerciale de la diversification des productions dans une démarche qualitative est probablement pour l'investisseur, comme pour la ferme familiale, la stratégie économique la plus sûre et prometteuse.

« La firme est alors conçue comme un « nœud de contrats » [Baudry 2009] visant à mobiliser, avec la plus grande efficacité, les actifs financiers, matériels et humains. » (Olivier-Salvagnac V. et Legagneux B. 2012, sect. 22)

Cette logique révèle une finalité particulière, une stratégie de valorisation des moyens de production et une certaine complexité dans l'organisation, qui pour fonctionner correctement doit reformuler avec moins d'asymétrie les rôles et fonctions de chacun des salariés pour tendre vers la recherche coactive présentée plus haut. Néanmoins, il faut bien reconnaître que les firmes engagées dans ce processus représentent une infime minorité, car leurs référentiels professionnels sont encore ceux issus de la CSM de la spécialisation agricole. Simplement, nous voulions observer que la transition AE infiltre aussi ces univers socio-économiques, à l'image

de ces firmes agricoles accompagnées par Lucien Séguéy²¹², qui développent depuis plusieurs décennies ces techniques sur des milliers d'hectares et qui, d'après cet agronome, ne seraient plus très loin de mettre en œuvre les itinéraires techniques de l'ABC.

« Le semis à la volée, moi je n'ai pas vraiment essayé, mais c'est vrai que c'est un système assez génial et qui fonctionne. Il vient en septembre avec un argentin qui cultive 32 000 ha et qui pratique le semis à la volée pour tous les couverts, céréales, soja, il y a que le maïs qu'il sème au semoir en semis direct, avec des résultats époustouflants ! En France le spécialiste du semis à la volée c'est Noël Deneuville il est dans la Nièvre, il a l'équipement, il est pointu et performant. C'est assez génial ! Il pourrait aider même les bio s'ils avaient de belles couvertures de sols. Parce que si on a une super couverture de sol avec une forte biomasse qui couvre bien les adventices on sème à la volée là-dessus, on roule, on plaque la couverture sur la graine, elle va germer et sans avoir besoin de désherber puisque le sol ne sera pas du tout touché, car si un semoir de semis direct (SD) bouleverse peu le sol, mais le peu qu'il bouleverse peut faire lever les adventices. Donc le semis à la volée peut-être une solution pour aller encore plus loin dans la démarche. » - "Agriculteur Agr'eau, entretien n°3".

La thèse défendue par L. Boltanski et E. Chiapello dans leur ouvrage *« L'esprit du capitalisme »* (Boltanski L. et al 1999b) semble se vérifier dans l'univers très marginal des firmes en transition agroécologique. En effet, ces auteurs montrent que le capitalisme est capable de se reformuler, pour marchandiser les réponses aux critiques qui lui sont adressées. Le socioéconomiste Nicolas Bricas, chercheur au Cirad, (UMR Moisa) explique que l'engouement actuel de la relocalisation de l'alimentation s'explique par *« le besoin de reprendre en main le système alimentaire en réaction aux nombreuses distanciations de notre rapport à l'alimentation »* (Bricas N. 2019). Néanmoins, la durabilité de l'alimentation pose la question de l'impact environnemental, facteur vis-à-vis duquel le local est peu influent. En effet, il précise : *« En France, le coût de transport de nos aliments représente moins de 14 % des émissions de gaz à effet de serre (GES) alors que la production agricole pèse pour les deux tiers environ »*. Sur la thématique de l'autonomie alimentaire des villes, il montre avec les exemples de Rennes et de Montpellier que la relocalisation est pertinente dans le cas du bassin Rennais très fertile, car la production y est optimale au regard des émissions, alors que le constat est inverse pour Montpellier, ville dont les environs immédiats sont arides.

« L'autonomie alimentaire des villes est, de mon point de vue, souvent une illusion. Historiquement, nombre de villes se sont implantées non pas sur des zones de production intensive, mais sur des ports - maritime ou fluvial - pour importer leur nourriture. Ainsi, comme l'a bien montré l'historien Fernand Braudel, les villes de la Méditerranée ont été nourries au blé d'Égypte ; celles du nord de l'Europe au blé d'Ukraine. Seule exception à la règle, l'approvisionnement en légumes et produits ultrafrais. Sur ce point, il y a toujours eu des ceintures vertes. Encore aujourd'hui, la question de l'autonomie alimentaire des villes se résume souvent à celle de l'approvisionnement en légumes, raison pour laquelle je parle parfois de « légumisation » du débat sur l'alimentation ! » (Bricas N. 2019)

²¹² Agronome retraité du CIRAD

Bien sûr, les échanges internationaux de denrées alimentaires restent des aberrations surtout lorsque ces productions le plus souvent spécialisées (soja, huile de palme...) engendrent des déséquilibres environnementaux majeurs comme les déforestations. Néanmoins, le fait est que les filières agroalimentaires de l'aval de l'agriculture, qui assurent la transformation et la commercialisation des denrées alimentaires, conservent, malgré l'ampleur des critiques qui leur sont adressées, la capacité d'acheminer la nourriture aux consommateurs. Si la vente directe est une véritable opportunité pour les agriculteurs, nous avons montré qu'elle demande des compétences exigeantes, qui font que tous n'ont pas le souhait de s'y positionner.

De fait, pour les collectivités comme pour les agriculteurs, il devient essentiel de penser de nouvelles formes de contrats entre villes et campagnes, soucieux de la haute qualité environnementale et respectueux de la rémunération des producteurs. Dans cette perspective, à l'image de la démarche « agriculture du vivant », les villes peuvent contribuer à la transition agroécologique de l'agriculture. C'est ce qu'a fait la collectivité Eau du bassin rennais avec le projet « Terres de sources » qui soutient les agriculteurs installés sur les bassins versants, dès lors qu'ils s'engagent à agir pour la protection des nappes phréatiques. Un agriculteur en transition investie du GIEE « Sol vivant 35 », qui est toujours intégré dans une filière longue, s'interroge dans l'échange « WhatsApp » si dessous de l'opportunité d'intégrer ce projet alimentaire pour mieux valoriser leurs productions et soutenir leur effort de transition.

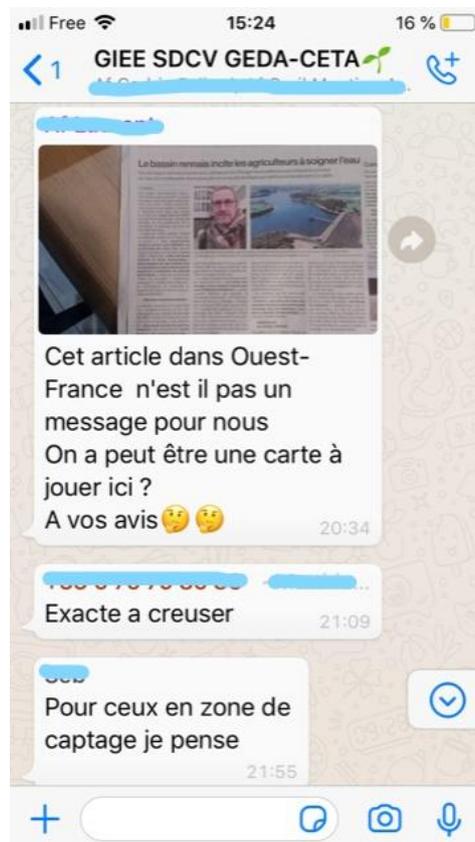


Figure 23 : Messagerie Waths App Groupe « Sols vivants 35 » cf. article de Ouest France en annexe 6). Source : Groupe « Sols vivants 35 »

Dans le contexte actuel, où derrière le mot « partenaire » se cachent des relations asymétriques entre des producteurs dispersés et quelques opérateurs hégémoniques de l'agroalimentaire, cette section illustre la mobilisation des agriculteurs de nos terrains d'études. Cette réappropriation de l'aval des productions est depuis longtemps initiée par des agriculteurs qui transforment et vendent en direct leurs produits aux consommateurs. Ces exemples, source d'émancipation sociale et de réussite économique d'une agriculture relocalisée, ne sont néanmoins plus les seules initiatives. Les agriculteurs intégrés dans les filières agroalimentaires investissent également ces questions. En acteurs professionnels porteurs d'un point de vue collectif, les agriculteurs s'impliquent afin de peser dans l'élaboration des stratégies commerciales des distributeurs, comme le mouvement « agriculture du vivant ». Ils investissent par ailleurs les initiatives de collectivités qui commencent à mobiliser des leviers économiques pour accompagner la transition agroécologique, démarche illustrée avec le projet « *Terre de source* ». En prenant position dans l'actuelle configuration sociale, les agriculteurs ne se soumettent plus à l'injonction environnementale, sans placer aussi au cœur du débat les questions de leur revenu, de la viabilité de leurs exploitations, de leurs conditions de travail, de leur identité. Par ces prises de position, la force au jeu qu'ils acquièrent, les place en situation de réussite économique.

10.2.2. Une reconnaissance sociotechnique

L'institutionnalisation de l'agroécologie en France positionne les groupes d'agriculteurs au centre de la transition. L'objectif du « *Projet agroécologique pour la France* » (PAEF) est bien de former le plus grand nombre possible d'agriculteurs, et non une minorité. Or, dans les faits, cette transition AE est portée par un faible pourcentage de la profession, alors même que la question du changement d'échelle de pratiques comme l'agroforesterie ou l'ACS préoccupe les acteurs des politiques comme du développement agricole. Pour achever cette thèse, il faut donc répondre à une question forte : la transition AE renforce-t-elle les inégalités entre une élite sociotechnique émergente et la partie vulnérable de la profession en incapacité de se défaire des dépendances des précédents modèles agricoles ? Plus précisément, le développement de l'AE propose-t-il une rupture avec la stratégie de la modernisation agricole qui consistait à travailler avec des leaders ou des relais, en référence à la fameuse « *tache d'huile* », rendue explicite avec l'image du « *par-dessus la haie* » ? L'analyse de l'adaptation des interdépendances entre les fonctions de l'agriculture abordée précédemment ne doit pas laisser de côté l'évolution des inégalités entre les agriculteurs.

Sans pouvoir répondre de manière définitive à cette question, l'objectif de cette section est d'abord de présenter le développement d'une élite sociotechnique des agriculteurs qui accèdent, grâce à leur technicité et aussi souvent du fait de leur position au sein des réseaux, aux fonctions d'agriculteurs formateurs et/ou d'ambassadeurs pour représenter les intérêts de la pratique alternative. À partir de ces éléments, l'enjeu est de caractériser l'influence de cette élite sociotechnique, à la lumière de celle de la modernisation agricole.

Les précédents chapitres ont permis de mettre en évidence le rôle central des groupes d'agriculteurs, qui sont positionnés en cheville ouvrière de la transition pour développer les itinéraires agroécologiques, mais aussi pour les défendre devant les administrations et les institutions du développement agricole. Les GIEE sont le plus souvent fondés par des agriculteurs pionniers qui, au-delà de leur multiappartenance au groupe local / départemental, s'impliquent au sein de réseaux régionaux et nationaux avec des statuts d'agriculteurs formateurs ou encore d'ambassadeurs experts.

Il faut d'abord souligner l'émergence de la figure des agriculteurs formateurs, pionniers des pratiques agroécologiques, leurs expertises sociotechniques sont reconnues par les réseaux et les groupes d'agriculteurs qui sollicitent leurs interventions dans le cadre de la formation continue qu'ils organisent notamment au sein des GIEE. À l'image de Frédéric Thomas, Joseph Pousset, Konrad Schreiber²¹³, Hubert Charpentier et d'autres, un agriculteur de notre terrain d'étude du Gers multiplie les formations auprès de ses confrères.

« J'ai été mis à contribution et ça s'accélère et puis il y a le fait aussi que je travaille avec Lucien Séguy et c'est vrai que c'est le maître en ce domaine ! Il suit et forme des agriculteurs, mais aussi des agronomes, A. L. en France, mais d'autres au Canada, Brésil (...) Même moi il me sollicite pour aller appuyer des groupes d'agriculteurs techniquement. (...) Disons que j'ai une longueur d'avance maintenant, donc je fais de plus en plus de formations et c'est pour ça d'ailleurs que mon fils va revenir sur la ferme en septembre ce qui me permettra de me retirer plus souvent parce qu'avec « Agr'eau », « Maraîchage sol vivant », il se trouve que, l'appui technique, c'est hyper important qu'il soit donné par les agriculteurs qui maîtrisent et qui ont de l'expérience, parce qu'après les agronomes, eux ils sont bons pour diffuser la prise de conscience, après l'agriculteur formateur, il est très complémentaire. Combien d'agris m'ont dit qu'ils avaient passé le pas, suite à une visite chez moi ! Le problème de l'agronome c'est qu'il ne peut pas montrer et prouver du résultat, il parle d'un point de vue théorique, alors que ce qui plaît aux agriculteurs ici c'est de voir concrètement comment on fait. Après l'agronome peut parler des résultats des agris, mais c'est ce qui me gonfle un peu, parce qu'ils font leur beurre sur le travail des agriculteurs, parce qu'on bosse sans profiter de ces bénéfices-là. » - "Agriculteur Agr'eau, entretien n°3".

De plus en plus investi dans ce nouveau rôle, il a proposé à son fils de revenir travailler à la ferme afin de pouvoir consacrer plus de temps à ses expérimentations en Semis sous couverts vivants (SCV), et surtout afin de pouvoir intervenir plus régulièrement en posture de formateur auprès de ses confrères. Aussi, nous avons observé le processus inverse chez des agronomes, c'est-à-dire le retour à la terre de scientifiques qui ont ressenti le besoin de mettre en application dans la gestion de leur ferme leurs connaissances sur la lutte biologique intégrée, afin de légitimer leurs recherches et leurs interventions auprès des agriculteurs.

La plateforme en ligne « Ver de terre production » (Ver de terre production 2019) affiliée au mouvement « Agriculture du vivant », accompagne ce décroisement entre les pratiques, la conceptualisation et la formation. Les témoignages d'agriculteurs reconnus pour leur expertise

²¹³ Devenu depuis agronome formateur.

y sont placés aux côtés de contenus de formation proposés par des scientifiques. Rassemblés en format vidéo, ces témoignages sont disponibles gratuitement sur internet et la posture de « *diffusion libre du savoir* » est revendiquée par cette plateforme. Plusieurs agriculteurs ambassadeurs du GIEE Sols vivants 35 et du réseau de fermes pilotes Agr'eau y sont filmés au milieu de nombreux autres agriculteurs français et étrangers. Ce constat précise que les agriculteurs engagés dans la transition sont amenés à interagir dans de multiples sphères et médias, à l'échelle locale comme nationale, sans compter les voyages d'études parfois organisés à l'étranger.

L'influence de ces agriculteurs s'est fortement accrue depuis la mise en visibilité dont ils bénéficient à partir de l'institutionnalisation de l'AE en France. En effet, certains sont passés du statut d'agriculteurs marginalisés localement, pour devenir des experts sur lesquels s'appuient les scientifiques, le personnel politique, mais aussi certains acteurs de l'agroalimentaire qui commencent à se pencher sur ces questions.

« Question : Pourquoi les chercheurs sont venus sur votre ferme ?

Oui, je n'en sais rien comment j'ai été choisi, probablement par l'expérience et le recul, parce que ça fait 20 ans que je suis dans ces techniques-là donc, il y a des gars de l'INRA qui me connaissent pour être venus ici quelques fois. On est connus quand même. Y compris par les firmes de l'agroalimentaire aussi, parce que j'ai été amené à en recevoir ici le plus gros producteur de fromage au monde ou encore Nestlé l'an dernier, le PDG est venu pour voir ce que l'on fait, il s'est intéressé (...) du coup l'avion a attendu parce qu'il est parti en retard de la ferme !!! » - "Agriculteur Agr'eau, entretien n°3".

Cet agriculteur en transition totale prend à cœur cette démarche de conseil auprès des personnels politiques et administratifs, la reconnaissance de son expertise sociotechnique est pour lui une source de réalisation alors qu'il arrive dans les dernières années de sa carrière :

« Après notre rôle aussi est de faire reconnaître nos pratiques auprès des élus... préfets, communautés de commune. Par exemple, il y a actuellement un projet d'énergie positive, je les ai alertés parce qu'ils prévoyaient un projet de méthanisation sans maîtrise des bilans carbone²¹⁴, là ils ont compris, mais il y a toute une sensibilisation à mettre en place auprès des élus, comme des agriculteurs. Si l'étude de l'INRA est bien faite, je pense que l'on aura des éléments supplémentaires pour prouver le bienfondé de ces techniques, après il faut arriver à convaincre les acteurs et ça c'est une autre paire de manches, les coopératives, les chambres, elles commencent tout juste à s'intéresser au sujet... » - "Agriculteur Agr'eau, entretien n°3".

De plus, il est surprenant d'observer que l'influence locale de ces agriculteurs ambassadeurs est parfois précédée d'un lobbying discret auprès de Stéphane Le Foll, lorsqu'il était ministre de l'Agriculture. Pour cette partie de l'analyse, nous avons visionné une vidéo (*Stéphane LE FOLL - Maïs de 5 m en Sol Vivant chez Christian ABADIE [Version Intégrale]* 2018) réalisée par

²¹⁴ Matière organique qui doit retourner au sol, « ration du sol » qui serait exportée pour alimenter la méthanisation.

« *Ver de terre production* » qui filme la visite en 2018 de l'ex-ministre de l'agriculture chez un agriculteur que nous avons interviewé dans le cadre de notre terrain d'étude Agr'eau.

Si Stéphane Le Foll met en scène un lien de confiance noué avec les agriculteurs ambassadeurs de l'agroécologie, cette relation de confiance est confirmée par l'agriculteur que nous avons rencontré quelques semaines après cette visite. Il continue de rendre visite à ces agriculteurs, pour à la fois se tenir informé des dernières avancées initiées par ces agriculteurs, mais aussi pour faire perdurer les dynamiques de travail en réseau initiées lors de la mise en œuvre du PAEF. Le stockage du carbone dans les sols agricoles, l'auto-fertilité, la maîtrise des adventices et des ravageurs, la gestion de l'eau, sont autant d'enjeux partagés entre ce politicien et ces agriculteurs reconnus pour leur expertise sociotechnique. Popularisés par l'initiative 4/1000 lors de la COP21, ces pratiques font toujours l'objet de dynamiques de travail et de tentatives de mobilisation pour que ces idées restent dans le giron des agendas politiques.

« Le Foll est venu ici l'année dernière en décembre, et je lui ai dit que oui, on a des pistes pour diminuer le glypho et dans certains cas ne plus utiliser d'herbicides. Mais si on le supprime, les IFT vont s'envoler. (...) Je ne dis pas qu'il ne faut pas aller vers des suppressions ou réductions d'herbicides, mais il faut être prudent parce qu'on sait aujourd'hui que si on avance avec de bons résultats c'est parce qu'on a encore ce filet de sécurité. Autant fongicides, insecticides ça ne serait plus un problème, mais c'est vrai que l'herbicide même si on diminue, on est encore dépendant. (...) Le bio herbicide est testé au Brésil, c'est une piste, mais je crois plus au contrôle des adventices par la maîtrise des couverts et des rotations. On commence à comprendre qu'il y a des possibilités énormes, mais on a besoin de la recherche pour avancer plus vite. » - "Agriculteur Agr'eau, entretien n°3".

L'ex-ministre de l'Agriculture observe ainsi les avancées sociotechniques de ces agriculteurs et groupes qui sont sur le point de répondre en même temps aux enjeux du désherbage, d'irrigation, de stockage du carbone, de fertilisation, de lutte biologique, comme l'illustre cette photo présentée par l'agriculteur à l'ex ministre. Elle est extraite de la vidéo (*Stéphane LE FOLL - Maïs de 5 m en Sol Vivant chez Christian ABADIE [Version Intégrale] 2018*).



Photographie 13 : Maïs semé dans un couvert vivant de Macou (Lupin). Source : (Ver de terre production 2019)

Cette visite de l'ex-ministre de l'Agriculture chez cet agriculteur, au-delà du sentiment de reconnaissance sociale pour cet agriculteur, montre une vision commune de l'agriculture et le partage d'objectifs qui restent à atteindre notamment pour le changement d'échelle de l'agroécologie :

« C'est sûr, avant c'est vrai que l'on fait partie du lot commun et après dès qu'on change de pratique, c'est vrai que l'on se sent plus utile, il y a une reconnaissance sociale de la part de personnes qui ne sont pas toujours du milieu agricole et après dans le monde paysan, ça a longtemps été compliqué parce que les gars n'y croyaient pas. Là maintenant c'est en train de changer un peu, le fait de devenir formateur, d'avoir acquis une certaine expérience. Il m'arrive de recevoir des mails de l'étranger, bon c'est quand même une reconnaissance ! C'est vrai qu'avec internet maintenant la moindre vidéo est visionnée partout, c'est vrai que c'est une certaine reconnaissance. C'est encore confidentiel comme milieu, bien que c'est en train de changer, dans certaines COOP ça commence à mobiliser un nombre de personnes impressionnant, alors que même sur d'autres sujets ils n'arrivaient pas à mobiliser. Après l'agriculture est en crise économique profonde (...) c'est vrai que le SCV bien fait offre des avantages économiques et petit à petit ça fait son chemin ! » - "Agriculteur Agr'eau, entretien n°3".

Pourtant, lorsque l'on visionne la vidéo (Stéphane LE FOLL - Maïs de 5 m en Sol Vivant chez Christian ABADIE [Version Intégrale] 2018) de cette rencontre sur le média « ver de terre production », comment distinguer cette relation entre le ministre de l'Agriculture à l'initiative du PAEF et l'élite sociotechnique de l'AE, de ce qu'elle était entre le ministre Pisani et le CNJA?

Comparer les collectifs d'agriculteurs dans deux contextes sociohistoriques différents demande de prendre en considération des facteurs macro des politiques agricoles. Dans les années 1960, le volet social des lois de modernisation consistait à programmer la fin de l'activité des plus petites fermes par l' « *indemnité viagère de départ* » (Rémy J. 1982, 67). Le volet économique quant à lui veillait à l'insertion des exploitations dans l'économie marchande, qu'elle soit chimique en amont ou alimentaire en aval.

Au sein de la configuration sociale agroécologique, les enjeux macro sont lisibles dans le « *Projet agroécologique pour la France* » (PAEF), à travers l'objectif de la triple performance (économique, sociale, environnementale). Le positionnement de cette politique n'est plus d'accompagner la fermeture des plus petites fermes, puisque Stéphane Le Foll est intervenu lors de la négociation du règlement européen (UE) n° 1306/2013 du Parlement européen et du Conseil (17 décembre 2013) pour revaloriser les aides directes des fermes de moins de 50 ha (Nicolas F. 2013). En ce qui concerne le volet économique, l'enjeu évoqué à plusieurs reprises dans cette thèse est de limiter les coûts de productions en mobilisant les services écosystémiques pour que les agriculteurs puissent restaurer leurs marges. En effet, l'agroécologie positionne le volet environnemental²¹⁵ comme un moyen de « produire autrement » (slogan du PAEF).

Si les objectifs finaux ont été réorientés d'une configuration à l'autre (modernisation / agroécologie), les préoccupations d'alors comme celles d'aujourd'hui restent de maîtriser au mieux les nouveautés techniques et agronomiques de tout ordre qui se bousculent à la porte des exploitations (Daucé P. et Guigueno L 1984). Les agriculteurs des années 1960 prennent leurs distances avec les équilibres ancestraux de la polyculture élevage pour aborder les engrais, les insecticides et fongicides, l'élevage hors sol et ses rations fourragères à base de maïs et soja ; alors qu'aujourd'hui on réinvente l'élevage de plein air, les rotations longues, les cultures associées et arborées pour s'émanciper de la dépendance des intrants.

De même, les voyages d'études, aussi appréciés que chargés en visites techniques : modèles de porcheries, de stabulations libres, exemples de C.U.M.A., restent un vecteur d'échanges et d'appropriations des pratiques agroécologiques. Les essais qui occupent aujourd'hui les agriculteurs en transition sont certes fondés sur les solutions de la nature, mais à l'exception du secteur géographique élargi, les dynamiques collectives observables aujourd'hui sont similaires de ce qu'elles étaient aux prémices de la modernisation agricole. La conduite du changement s'appuyait sur la population locale, elle est aujourd'hui initiée sur le sentiment d'appartenance à un univers sociotechnique, mais dans les deux cas, le développement agricole est fondé sur le groupe plus que sur le conseil individuel ou la vulgarisation de masse, qui se sont imposés ensuite dans la CS de spécialisation agricole. Initiés par des précurseurs, le groupe, qu'il soit modernisateur ou agroécologique, répond par ses activités aux préoccupations des agriculteurs qui s'accommodent des injonctions sociétales : le progrès versus l'écologisation.

²¹⁵ Ce volet entre en cohérence avec la PAC, puisque les pratiques considérées comme vertueuses sur la base d'indicateurs ouvrent le droit aux « paiements vert », c'est-à-dire 30% des aides directes de la PAC (2014-2020).

En structurant les pratiques AE et la représentation de ses intérêts au niveau national, tout en conservant la possibilité de s'adapter aux situations pédoclimatiques locales, les GIEE constituent face à l'injonction d'écologisation un instrument puissant de développement agricole, comme l'étaient les Groupes Vivre en Agriculture (GVA) et Centre d'Étude des Techniques Agricoles (CETA) au début de la modernisation de l'agriculture. Comme les GIEE, ces collectifs ne se contentaient pas de diffuser des recettes techniques, ils intégraient l'injonction au progrès dans le développement agricole qu'ils menaient, c'est-à-dire, permettre aux agriculteurs et aux agricultrices de participer à l'évolution des techniques et de l'économie agricole dans le référentiel modernisateur (Muller P. 2000) :

« La vulgarisation doit être l'instrument qui permette aux agriculteurs et aux agricultrices : — « de participer à l'évolution des techniques et de l'économie avec intelligence au lieu d'être un frein », — « de devenir plus compétents et plus informés dans les domaines qui sont les leurs, — « de travailler à la promotion du milieu agricole en général pour lui faire acquérir un niveau et un genre de vie qui lui soient propres mais qui soient également en harmonie avec l'époque actuelle » (Daucé P. et Guigueno L 1984, 555)

Le paradoxe saisissant dans cet extrait du discours d'un responsable départemental du mouvement G.V.A., lors de l'Assemblée générale de l'Union Départementale (53) des Groupements de Vulgarisation agricole en septembre 1966, s'applique aux GIEE. Au sein des GVA, agriculteurs et agricultrices, sont invités à participer au progrès avec *« intelligence au lieu d'être un frein »* pour finalement acquérir un genre de vie qui *« lui soit propre mais qui soient également en harmonie avec l'époque actuelle »*.

Les GIEE n'ont-ils pas le même positionnement, en proposant aux agriculteurs de participer à l'évolution des techniques et de l'économie avec intelligence, plutôt que d'entraver l'écologisation de l'agriculture ? Les similitudes entre les groupes développement d'hier et les actuels GIEE sont fortes. Pourtant un dernier point mérite d'être éclairé, car il met en perspective les réflexions actuelles sur la capacité des GIEE à développer des filières agroécologiques dans lesquels le collectif conserverait une autonomie décisionnelle.

L'arrivée dans les années 1970 de sociétés agroalimentaires puissantes conduit à un contrôle des filières par les entreprises d'amont et d'aval et à une restructuration de la production en un faible nombre d'ateliers de grande dimension (Daucé P. et Guigueno L 1984). Malgré l'injonction paradoxale qui s'appliquait aux groupes de développement, le pouvoir décisionnel, certes relatif, des premières initiatives collectives de la modernisation, bascule avec la spécialisation agricole vers une interdépendance sociale asymétrique. Les « groupes de progrès », qui cherchaient des solutions de modernisation, deviennent alors un support pour diffuser les recettes de l'intensification de la production. En effet, l'hégémonie de ces acteurs économiques accentue la coupure entre les agriculteurs lancés résolument dans la voie productiviste de la spécialisation et la masse des paysans qui abordaient le progrès avec discernement, sur de petites exploitations, avec des productions peu intensifiées qui respectaient les équilibres de la polyculture élevage.

En effet, il est marquant d'observer que le développement agricole des années 1960 comme celui de l'AE aujourd'hui, interroge le levier économique pour intégrer les innovations au sein des filières, pour susciter l'adhésion des agriculteurs.

« C., tu vois bien qu'avec toute cette végétation, si on raisonne sur de gros assolements maîtrisés par les agriculteurs, tu vois ce que ça te donne comme potentiel, ta féverole, ton soja, les polymères végétaux. Ma, réflexion moi maintenant, c'est de transformer des GIEE en micros systèmes de transformation de la matière végétale. (...) Parce que le problème maintenant c'est de trouver des débouchés économiques à ça ! » - (Stéphane LE FOLL - Maïs de 5 m en Sol Vivant chez Christian ABADIE [Version Intégrale] 2018)

Pourtant, lorsque le levier économique des filières est industrialisé, donc accaparé par des acteurs économiques hégémoniques, il tend à imposer un développement agricole aussi aliénant qu'excluant, contrairement aux aspirations et aux ambitions initiales de la recherche de solutions. Dans la configuration sociale de spécialisation de l'agriculture, le développement agricole enclenche un engrenage productiviste qui ne répondait plus aux objectifs de départ des « groupes de progrès ».

« Cependant, les formes qu'allait prendre par la suite le processus d'intensification et de modernisation (concentration et capitalisation croissantes, différenciations économiques et sociales accentuées) répondaient-elles toujours aux objectifs de départ du groupe de progrès ? » (Daucé P. et Guigueno L 1984)

Les exploitations qui ont eu la capacité économique de prendre ce virage ont trouvé toute leur place dans le monopole syndical de la FNSEA, devenant le « ministère bis » de l'agriculture. Le ministère appuie sa politique sur l'élite de la CNJA pour diffuser le progrès modernisateur « par-dessus les haies », pendant que les exploitations plus fragiles ne tirent pas suffisamment d'économies d'échelles pour amortir les investissements et les coûts de fonctionnements, charges qui les placent rapidement en position de dépendance.

L'organisation en coopérative, dont le pouvoir décisionnel devait rester au mains des agriculteurs, n'a su ou pu limiter le développement de ces inégalités. Stéphane Le Foll propose néanmoins d'orienter les GIEE vers la création et la gestion de filières AE préservées de l'accaparement des coopératives.

« Mais pour pas que ça parte encore du côté des coopératives²¹⁶, il faut que ça soit les agriculteurs eux-mêmes qui développent ça. (...) Donc comment on va concevoir l'agriculture de demain pour décroiser les agriculteurs ? Pour ça, il faut des assolements plus larges. Donc le gros travail que l'on doit faire pour pouvoir lancer des processus de transformation, c'est comment on regroupe des agriculteurs pour qu'il y ait des stratégies d'assolement qui intègrent par exemple ton tournesol, ta féverole, ton chanvre... donc tout ce que tu fais, mais sur 1000 ha, si je tourne comme ça, combien je suis capable de produire de matière sèche pour

²¹⁶ Coopératives qui font de l'achat / revende en plus du conseil, et ainsi perdent le sens coopératif.

telle et telle production et comment je peux la transformer ?». - (Stéphane LE FOLL - *Maïs de 5 m en Sol Vivant chez Christian ABADIE [Version Intégrale] 2018*)".

Le développement agricole tel qu'il se déploie dans la configuration sociale agroécologique repose également sur une élite, mais qui est aujourd'hui moins économique que sociotechnique. Elle est constituée d'agriculteurs issus d'exploitations souvent petites et moyennes, et dont le capital économique et culturel de départ ne fait pas de la plupart d'entre eux des « *héritiers* » (Rémy J. 1982, 68).

A ce stade émergeant de la configuration agroécologique, il est difficile de parler d'une « *couche sociale* » au sens de Rémy Jacques (Rémy J. 1982, 68), car il s'agit d'agriculteurs d'horizons et d'âges hétérogènes, réunit surtout autour de l'échange de pratiques. L'agroécologie n'est pas encore systématiquement liée à des aspirations sociétales et à une idéologie qui se retrouverait de manière significative au sein des collectifs étudiés. Certes, il existe des indices, que ce soit dans l'organisation des fermes, moins centrées sur la valeur du « *propre* », préférant consacrer du temps à la formation qu'au labour, ou encore planter des haies plutôt que d'agrandir le parcellaire. Les points communs se retrouvent aussi dans le type d'habitat qui tend à remobiliser les matériaux naturels, et la décoration intérieure, les objets d'occasion. L'évolution de la consommation alimentaire tend à être relocalisée. Mais il n'y a pas encore d'unité par rapport à la vision du monde, le clivage : productivisme / tiers-mondisme, semble perdurer entre les adeptes de l'intensification écologique et les réseaux de l'AE mobilisés au sens de la « *sobriété heureuse* » de Pierre Rabhi (cf Chapitre 8), même si ces clivages tendent à s'affaiblir.

C'est pourquoi à ce stade de la configuration AE, et à cause de l'effectif restreint des agriculteurs mobilisés dans les GIEE, nous préférons parler d'élite sociotechnique que de couche sociale. En effet, le faisceau d'indicateurs qui converge dans la configuration agroécologique, ne nous permet pas encore d'identifier et de spécifier une couche sociale, comme celle observée dans le mouvement de modernisation, structurée par le syndicalisme et l'appareil d'encadrement sur la base des systèmes de production élevés en modèle.

« *A nos yeux, les GVA ont fonctionné tout autant comme lieu d'unification idéologique et sociale que comme centre de changement des techniques et des comportements économiques.* » (Rémy J. 1982, 68)

Cette élite aujourd'hui n'a pas de caractéristique socioéconomique, ni encore d'unité culturelle et idéologique, pourtant sa fonction essentielle est d'unifier un monde agricole morcelé, en formalisant des dynamiques collectives qui mettent en visibilité des pistes de progrès.

Quelle que soit la nature du progrès revendiquée, c'est seulement l'adhésion croissante des agriculteurs qui est susceptible de justifier la cause défendue devant l'intérêt général. La mise en politique de ces causes, comme nous l'avons illustrée avec l'agroforesterie, permet d'accélérer ce processus de reconnaissance. Beaucoup d'agriculteurs et d'institutions de l'agriculture ont pris connaissance de l'AE à cette occasion. Le bloc des individus mobilisé sur ces questions a donc élargi ses bases, ce qui pose la question au sein des GIEE des modalités d'inclusion des nouveaux adhérents. C'est aussi ce qui constitue ses limites. En effet, si l'élite

sociotechnique constituée autour des systèmes de production agroécologique a besoin, pour changer d'échelle, d'amener d'autres agriculteurs à la rejoindre et à adopter ses propres pratiques, et elle milite sans cesse en ce sens, « *elle est aussi amenée à élargir sa base économique en s'appropriant les dépouilles des autres couches sociales, à monopoliser pour elle-même les aides de l'État* » (Rémy J. 1982, 69).

L'adoption des pratiques agroécologiques se fait aujourd'hui sur la volonté forte d'autonomie en remplaçant un certain nombre d'intrants par des services écosystémiques, coûteux en temps de formation pour maîtriser les principes et conditions de leurs mises en œuvre, mais efficaces lorsque l'agroécosystème est en place. Pourtant, ce délestage d'intrants, condition du maintien en vie artificielle du patient agriculture, engage une tectonique des configurations agricoles.

« Tu disais tout à l'heure qu'en fongicide et en insecticide tu es arrivé à zéro. Donc tous ceux qui en vendent aujourd'hui se disent, mais bon sang de bonsoir qu'est-ce qu'il nous arrive ? Je peux te dire qu'ils voient le danger. Tu passes d'un modèle à un autre, donc on va créer d'autres emplois, mais là tu as une résistance très forte et le pire, c'est que comme les coopératives font aussi l'approvisionnement et la vente. Donc les mecs sont agriculteurs et dans les coopératives fournisseurs, donc ils envoient leurs troupes gueuler pour avoir des prix, parce que comme ça on ne discute pas du reste. » - (Stéphane LE FOLL - Maïs de 5 m en Sol Vivant chez Christian ABADIE [Version Intégrale] 2018)

Lorsque les intérêts de la majorité sont dénoncés par une minorité au nom de l'intérêt général, la lutte configurationnelle s'intensifie. D'abord, les acteurs des pratiques alternatives sont marginalisés, isolés, décrédibilisés par les acteurs des CS dominantes de la modernisation et spécialisation agricoles. Puis, la mise en politique de l'agroforesterie nous a permis d'illustrer le chemin fragile de la constitution de la CS agroécologique. Malgré cette reconnaissance politique majeure, qui n'a pas été désavouée malgré le changement de majorité en 2017, cette CS reste comme « superposée » aux précédentes, qui demeurent majoritaires. Progressivement, ce cloisonnement s'ouvre par l'élargissement des agriculteurs qui s'intéressent à ces pratiques. Or, cette ouverture engage des intérêts économiques pour la configuration dominante. La véritable confrontation configurationnelle s'engage en effet sur le terrain économique. Si la productivité de l'agriculture sous perfusion poursuit son déclin, incapable de corriger sa vulnérabilité écologique et économique, alors les positions aujourd'hui ultra dominantes des firmes de l'agrochimie s'affaibliront. Parallèlement, les GIEE ou dynamiques collectives AE vont poursuivre le déploiement de leurs actions pour sécuriser les parcours de transition vers la résilience écosystémique, démarche qui est loin d'être sans embûche. Cette dynamique installée sur le temps long peut connaître des accélérations, lorsque des opportunités économiques permettront de mieux valoriser les productions et végétaux d'intercultures.

Les filières organisées sur de grands assolements et maîtrisées par les agriculteurs seront néanmoins immédiatement reprises par des acteurs économiques dominants qui feront valoir leur capacité à industrialiser le procès, tout en minimisant la valeur ainsi captée. Sans affirmation, il est néanmoins possible d'envisager une accélération de la transition agroécologique dans la décennie qui s'ouvre, l'élite sociotechnique risque d'être approchée par

les grands acteurs de l'agroalimentaire, comme nous l'avons observé avec le président de Nestlé ou par les démarches de labellisation.

Cette élite sociotechnique a donc toute les chances de très bien valoriser économiquement son expertise, mais une fois que la logique industrielle aura acquis les itinéraires et financiarisé la logique économique des filières AE naissantes, alors la démarche inclusive et d'émancipation des GIEE sera attaquée. Si la préservation des ressources naturelles est prioritairement gouvernée par des acteurs économiques au détriment des gouvernances collectives qui s'organisent actuellement au sein des GIEE, on peut donc craindre « *une sélection encore plus drastique des agriculteurs que celle qu'ils ont connue au cours de la période de la modernisation* » (Hellec F. 2015), comme Françoise Hellec l'observe pour Vittel et les agriculteurs avec qui elle collabore. Si l'agroécologie peut produire des inégalités, c'est par l'existence d'un « *gap* » technologique et psychologique, proche de celui identifié par Jacques Rémy lors de la spécialisation agricole (Rémy J. 1982, 69).

Beaucoup d'agriculteurs qui font des efforts d'écologisation et qui souhaiteraient aller plus loin peuvent renoncer, parce qu'ils identifient ces pratiques à des exploitants d'élite. La plupart d'entre eux ne se sentent pas suffisamment sûrs d'eux-mêmes pour oser investir ces pratiques dont ils ressentent le potentiel, mais qu'ils considèrent risquées : la peur d'échouer et les jugements que l'échec impliquerait les écarte de cette voie. Ces modèles sont trop techniques pour eux, pense-t-ils, et de ce fait, ils renoncent ou hésitent longtemps avant de les adopter, quitte à le regretter lorsqu'ils observent le retard pris.

Lieux de rassemblement et d'acquisition du savoir (et parfois tremplins vers des statuts de formateur et ambassadeur) où s'exercent les solidarités, le GIEE et les réseaux affiliés sont pour les uns le socle de la constitution de leur nouvelle identité professionnelle, et pour les autres un club fermé. Mais à la différence des groupes de développement de la modernisation, s'y intégrer n'implique pas la transformation radicale du modèle technico-économique de l'exploitation, même s'il existe bien un effet frontière en ce qui concerne le changement de groupe social. S'affranchir du référentiel productiviste moderne pour revêtir avec l'écologisation les habits du « *traître* », est une démarche exigeante, même si la visée productiviste n'est pas abandonnée mais hybridée. S'ouvrir aux référentiels alternatifs, changer de pratiques, de langage, et parfois d'idéologie, suppose de passer d'un groupe d'appartenance local, à un autre, technique, de changer donc soi-même en changeant de système de production.

Cependant, les agriculteurs distants de l'agroécologie ne sont pas confortablement installés dans leur refus : les pratiques AE ont sur eux une attraction certaine et, s'ils en contestent la légitimité en tant que modèle agricole, ils ne peuvent échapper totalement au poids de ce référentiel qui s'impose dans les politiques agricoles (PAEF, PAC Agroécologique 2020). Ils se sentent eux-mêmes progressivement en marge, quand bien même ils sont majoritaires en nombre. Pour les agriculteurs sujets au déclassement, à la tête d'exploitations aliénées à un coût de production faramineux étant donné les hauts niveaux d'intrants pour garantir des productions de plus en plus vulnérables aux aléas climatique, mettant en œuvre des modèles de production hier encore prestigieux, sont obligés d'interroger leurs positions initiales d'hostilité vis-à-vis de l'AE. Faute d'adopter le modèle agroécologique, ils n'ont d'autre choix que de bricoler leur

propre système, en reproduisant pour l'essentiel un modèle caduc et en empruntant ici et là quelques aspects des techniques nouvelles.

La majorité des exploitations conventionnelles, petites et moyennes, qui pour la plupart ont intégré les normes de la spécialisation tardivement et sont encore assujetties à des remboursements importants, ressent de plus en plus l'injonction d'écologisation comme un sentiment de délaissement. L'élite sociotechnique récemment reconnue par les pouvoirs publics induit un ressentiment. D'abord, comme une trahison de l'unité de la profession qui jusqu'ici faisait bloc contre les mesures environnementales, mais aussi comme un obstacle difficile à surmonter par eux-mêmes. S'ils campent sur leur position actuelle, c'est parce qu'ils ne savent comment franchir le fossé technique qui les sépare des pratiques AE, dont ils craignent de ne pouvoir maîtriser ni le langage ni les pratiques.

Le développement agroécologique à la chance de connaître le précédent, relativement proche de la modernisation, dont les GIEE s'inspirent pour transformer l'injonction d'écologisation en objets de développement agricole et même de progrès dans une modernité hybride tournée vers les performances économiques, sociales et environnementales. L'élite sociotechnique qui prend place dans l'appareil du développement agricole en reconfiguration ne peut inviter qu'au déploiement des pratiques AE pour asseoir sa légitimité. Pourtant, le changement d'échelle semble encore incertain dans sa capacité à ne pas produire des inégalités. Ce problème ne se pose pas seulement en terme de performance de l'AE et de l'accès aux connaissances du pilotage écosystémique, il tient aussi à l'aliénation de la majorité des agriculteurs aux dépendances de l'agriculture spécialisée. La prise de conscience de cette situation est particulièrement douloureuse pour les agriculteurs et agricultrices, elle implique des postures défensives. En difficulté, ils restent hostiles au changement du fait de sentiment de « *déclassement* » ou encore de « *délaissement* » (Rémy J. 1982, 69).

Pourtant, la force de cette transition AE est paradoxalement la lenteur de cette reconfiguration. Elle est lente du fait de la complexité de sa mise en œuvre, mais aussi par sa composition sociale qui, sur nos terrains d'études, reste inclusive et égalitaire. Ainsi, le référentiel professionnel qui émerge semble se prémunir des causes de fragilité, c'est-à-dire la configuration monopolistique de la modernisation agricole qui imposait un modèle unique, alors que l'AE reste souple dans ses conditions d'application en permettant des niveaux de transition.

« Si les responsables professionnels restent personnellement aussi étroitement liés aux formes les plus intensives, ni eux ni l'appareil qu'ils contrôlent ne pourront concevoir, élaborer et proposer des systèmes de production plus souples qui, seuls, permettraient cet élargissement souhaité par tous. » (Rémy J. 1982, 69)

Riches de l'expérience de la modernisation, trajectoire vers la spécialisation agricole qui a produit inégalités, les GIEE ont, par les principes qui les fédèrent, la possibilité d'organiser un développement AE certes plus lent, mais plus adaptée aux situations particulières des fermes. Les premières initiatives de création de filières AE semblent aussi veiller à préserver leur autonomie décisionnelle, face au risque élevé de la captation de valeur du processus industriel.

Pour conclure ce Chapitre 10, il faut revenir sur la position des agriculteurs dans les chaînes d'interdépendances sociales de la transition AE. En s'appuyant sur les collectifs d'agriculteurs, l'institutionnalisation de l'agroécologie défie l'interdépendance asymétrique donnée au développement agricole dans les configurations sociales monopolistiques (CSM) de modernisation et de spécialisation. Si les GIEE mobilisent seulement 2% des agriculteurs et que de nombreux groupes préexistaient au dispositif, des collaborations plus équilibrées entre agriculteurs, agronomes et techniciens s'y nouent. Parallèlement à la reconnexion de l'agriculture aux équilibres écosystémiques, s'exprime au sein des GIEE une reconnaissance nouvelle des savoirs empiriques et locaux des agriculteurs qui s'adapte à l'hétérogénéité des fermes. Même lorsque les outils d'aide à la conduite du changement sont initialement pensés pour « *transférer de bonnes pratiques* » comme dans la dynamique Agr'eau, le processus coactif de recherche de solutions questionne le référentiel professionnel pour penser le changement (Lacombe C., Couix N., et Hazard L. 2018).

L'engagement dans ce processus d'écologisation concourt parallèlement à l'affaiblissement des oppositions entre les pratiques (conventionnelle, AB, ACS, AF), il apaise aussi le sentiment « paysanniste » (Goulet F. 2012a, 22) adopté en réaction à la marginalisation des alternatives agricoles par les principales institutions du développement agricole et de la recherche agronomique. Les recherches coactives de solutions sur la question des alternatives au glyphosate, exemple mobilisé dans ce chapitre, affaiblissent les postures défensives en reconnaissant que son usage reste une responsabilité partagée. Moins arc-boutés sur la défense inconditionnelle de cet herbicide, les praticiens de l'ACS, accompagnés de scientifiques et au contact d'agriculteurs en AB, abordent la question avec plus d'ouverture. La prise de conscience des effets de dépendances et de la dimension paradoxale de cet intrant au regard des objectifs de l'agroécologie pousse les GIEE qui plafonnent devant leurs propres limites à solliciter l'aide des scientifiques pour évaluer objectivement leurs systèmes et les améliorer.

Pour cet objectif, comme pour adapter les réglementations qui entravent le développement de la pratique, ces collectifs organisent la représentation de leurs intérêts. Ce lobbying s'organise du local au national, avec plus rarement des coopérations internationales. Les agriculteurs ambassadeurs y sont représentés par des adhésions multiples au sein d'associations militantes, ils prennent ainsi position avec leurs pratiques alternatives dans les tractations qui orientent les politiques agricoles. Dans la partie II de la thèse, nous avons observé la reconnaissance de ces acteurs alternatifs par le MAAF. Elle participe de l'affaiblissement du corporatisme sectoriel historique en agriculture. Pour autant, le mode « diffusionniste » caractéristique du développement agricole moderne n'est pas totalement abandonné, notamment parce qu'il permet de mettre en visibilité la viabilité des agroécosystèmes développés par une élite sociotechnique.

Ces exemples font l'objet d'émulations, de voyages d'études, ils renforcent la motivation des agriculteurs en mal de repères dans cette transition. Ce développement agricole ressemble en

de nombreux points aux prémices de la modernisation agricole, avant que ces dynamiques collectives ne soient accaparées par les logiques industrielles de spécialisation. Le développement d'inégalité, de sentiment de déclassement et de délaissement des agriculteurs fragilisés par ce processus d'écologisation doit être un point de vigilance particulier pour ces réseaux d'agriculture alternative comme pour les pouvoirs publics.

Conclusion Partie 3

Cette Partie III de la thèse a permis d'observer la place actuelle des agriculteurs en transition dans le réagencement de l'interdépendance sociale au sein du développement agricole et rural en France, en même temps que la reconfiguration de l'interdépendance qu'ils nouent avec la nature.

Le modernisme agricole a artificialisé les modes de productions en supprimant les infrastructures naturelles (bocages, zones humides...) et l'agriculture spécialisée les a standardisés pour exploiter les ressources sans autre considération que la productivité. Sur nos terrains d'études, les agriculteurs en transition agroécologique cherchent non pas à contrôler la nature en supprimant les équilibres écologiques, mais au contraire, ils expérimentent des modalités de contrôle qui s'inspirent des fonctions écosystémiques pour coproduire avec elle des agroécosystèmes (Neyton S., et al., 2018)

Cette dernière partie de la thèse illustre ce concept avec l'exemple de l'agroforesterie (Chapitre 9), l'arbre planté en tant qu'infrastructure favorise la reconception de l'agroécosystème. En effet, au-delà des productions directes de l'arbre, c'est d'abord son rôle structurant et sa résilience qui sont recherchés. Dans cette transition d'une modalité de gestion du « sauvage à l'autre », les agriculteurs mobilisent désormais les équilibres écologiques pour valoriser les services agroécosystémiques (Sirami T., et al. 2016), afin de rendre la ferme moins dépendante aux intrants ou encore aux charges de mécanisation. Autre exemple, les agriculteurs rencontrés ont une formule qui synthétise ce repositionnement pour illustrer le remplacement du travail du sol mécanique par l'activité du système racinaire des couverts végétaux d'inter-cultures :

« Il faut remplacer le métal (outils de travail du sol) par le végétal ! »²¹⁷

Lorsqu'un agriculteur s'intéresse à l'agroforesterie, comme à toutes les autres pratiques agroécologiques, ce qu'il découvre en réalité, c'est une grille de lecture systémique. L'intérêt porté à une dimension de son système, comme par exemple la vie biologique du sol, va rapidement inciter l'agriculteur à questionner l'itinéraire technique²¹⁸ puis l'impact des insecticides et fongicides, et pourquoi pas réévaluer totalement le rôle des arbres. Ce processus a été confirmé par nos terrains où nous avons observé la formation de ponts entre l'agroforesterie et l'agriculture de conservation des sols. Celui-ci fonctionne dans les deux sens : en s'intéressant à la vie du sol, les agriculteurs des groupes étudiés prennent conscience du rôle de l'arbre pour dynamiser ce biotope. Plusieurs ont réalisé finalement des plantations agroforestières, alors qu'auparavant ils étaient en lutte contre les arbres présents sur leurs terres. Inversement, d'autres se sont d'abord intéressés à l'agroforesterie, pour rapidement comprendre que les effets de l'arbre pouvaient être complétés par des couverts végétaux d'inter-cultures et une réduction du travail du sol. La grille de lecture systémique de l'agroécologie est donc un levier puissant de cette transition. L'agriculteur commence par l'entrée à laquelle il est le plus

²¹⁷ Agriculteurs GEDA 35 « Sol vivant » et Agr'eau.

²¹⁸ Modalité de travail du sol et de semi.

sensible, puis progressivement il découvre l'influence des autres pratiques. En se prenant au jeu de l'agroécologie, il ouvre son champ d'action et parfois, il se prend de passion pour cette logique qui consiste à copier la nature pour produire. Ce parcours est fréquent, sans être unique, au sein des groupes. Les premières années du parcours, la transition est différée, les pratiques paradoxales sont encore très présentes, l'objectif est la recherche d'efficacité. L'agriculteur découvre un univers sociotechnique, il commence à investir sa transition en intégrant par exemple un groupe. Dans le groupe, il est stimulé, il se forme et se prend au jeu de la substitution des intrants artificiels. Face aux premiers échecs, l'abandon est fréquent, l'agriculteur investit un parcours de transition différée. Mais s'il persévère, alors il s'engage dans une transition totale.

Ce processus d'écologisation peut être vu comme une forme d'autocontrôle des pulsions d'agressivité, appliqué à l'environnement. Cette formule d'inspiration Eliassienne peut-être reformulée par la volonté des agriculteurs en transition de transformer les moyens artificiels (chimie, mécanisation...) de gestion de l'espace agricole, par des solutions fondées avec la nature. Ainsi, l'agroécologie recompose les modes de contrôle artificiels des dysservices de l'environnement, comme les adventices, par une gestion fine de végétaux (couvert d'interculture ou culture associée) qui permet de limiter la concurrence des herbes sauvages sur les cultures. Ce paradigme invite l'agriculteur à coproduire avec les synergies naturelles des agroécosystèmes, il pacifie les rapports de gestion du « sauvage » auxquels l'agriculture est confrontée.

Au-delà d'une nouvelle relation au vivant, qui est plus souvent l'aboutissement de la transition que son origine, l'impulsion de l'engagement dans le processus est la recherche d'autonomie des agriculteurs. Sur nos terrains d'enquête, la majorité des agriculteurs au sein des collectifs étudiés restent intégrés dans les filières de l'agroalimentaire (héritées de l'agriculture spécialisée). Ils se plaignent des effets de dépendance de cette agriculture industrialisée, puisqu'ils ont peu de maîtrise sur l'amont comme sur l'aval d'un modèle agricole verrouillé par un système bancaire et des acteurs économiques (entreprises et COOP), pour qui l'urgence est de préserver leurs intérêts en maintenant une agriculture gourmande en investissement comme en charges de fonctionnement. L'autonomie des systèmes de production et par conséquent l'indépendance de la ferme est en effet un facteur commun d'engagement, l'impulsion de départ dans le changement. Ils abaissent la dépendance aux intrants et au machinisme à la mesure de leur montée en compétence, pour remplacer ces charges par les éco-services. Or, cette formation reste très difficile pour un agriculteur qui n'intègre pas une dynamique collective, cela malgré le nombre croissant de vidéos et témoignages sur les réseaux sociaux.

Si la recherche d'autonomie de la ferme est la motivation motrice, l'intégration à un groupe est le support de l'éveil des consciences et l'entretien de la motivation au long terme. En effet, ces agriculteurs connaissent un isolement local auprès de leurs collègues conventionnels, parfois entretenu par les techniciens, conseillers des chambres d'agriculture et les techniciens des coopératives du fait de leurs pratiques alternatives. Si ce sentiment de marginalisation s'apaise au regard de ce qu'il était dans les années 2000, ces agriculteurs restent critiques quant à ces acteurs du développement agricole déployés par la CSM de la modernisation agricole. Par ces

mobilisations collectives délocalisées²¹⁹ et parfois organisées en réseau (régional et/ou national), ces agriculteurs parviennent à se distancier du système normatif de l'agriculture conventionnelle, pour reconcevoir leur système de production. L'analyse de la diversification des fonctions sociales de l'agriculture au sein de la CSM de modernisation agricole, parallèle à la spécialisation des productions, traduisait une interdépendance sociale asymétrique entre l'agronome, le technicien et l'agriculteur. Les dynamiques collectives de la transition agroécologique, dont en particulier l'institutionnalisation des GIEE, modifie sensiblement la nature de cette interdépendance vers plus d'équilibre, puisque l'agriculteur engagé reconstruit des marges d'autonomie dans la conduite de la ferme.

En effet, la diffusion verticale des connaissances agronomiques issues de la modernisation est insuffisante pour agréger la complexité des stations pédoclimatiques, qui est au contraire bien connue des agriculteurs. Pourtant, les expérimentations de plein champ des GIEE sont souvent démunies pour monter des protocoles d'observations et démontrer la véracité de leurs résultats. C'est à ce carrefour où s'expriment les limites scientifiques de l'agronomie moderne comme celles des expériences pratiques des agriculteurs que se font les recherches coactives de solutions. Leur dimension pluri professionnelle rééquilibre l'interdépendance entre ces fonctions sociales de l'agriculture. L'agronome acquiert des stations de recherche de plein champ sur des thématiques innovantes, en échange desquelles il rend opérantes les expérimentations par des résultats mesurables. La construction collective des outils de diagnostic et de pilotage des agroécosystèmes favorise non seulement le partage de références communes, mais surtout elle permet les interconnaissances et la reconnaissance des ressources de chacun des métiers utiles pour la mise en œuvre de la transition. Investis dans ce processus normatif de résolution de problèmes, le développement des outils et protocoles de pilotage et d'évaluation des agroécosystèmes exerce une médiation entre le collectif et l'agriculteur, mais aussi entre agriculteurs, techniciens et agronomes investis dans la recherche coactive de solutions. Aucun de ces métiers ne prétend avoir de solutions préétablies pour la résolution des problèmes posés, toutes les compétences sont utiles à la reconception des systèmes. Ainsi l'injonction à l'écologisation des pratiques, particulièrement violentes pour les agriculteurs, est affaiblie par la capacité qu'ont ces agriculteurs à reprendre collectivement une force plus importante au jeu de la définition des orientations agricoles.

Les agriculteurs en transition qui se mobilisent dans les GIEE restent ultra-minoritaires, en revanche, leur engagement dans les recherches coactives de solutions leur permet d'acquérir une maîtrise technique pour la lecture et le pilotage des agroécosystèmes, expertise qui a désormais une influence sur l'orientation des politiques agricoles. Si les éco services sont aussi adossés aux dysservices, il ressort de ces systèmes complexes une résilience source d'autonomie, notamment économique, de ces fermes. De plus, ce groupe restreint d'agriculteurs, du fait de ses engagements à de multiples niveaux, accroît sa capacité à représenter les intérêts qu'il défend et à organiser des filières économiques au sein desquelles ils tentent de maîtriser l'aval de leurs productions. D'une position alternative marginale, sa capacité actuelle à orienter la configuration agricole, avec pour horizon de progrès une

²¹⁹ Par distinction des groupes locaux de voisinage, décrits par Jean-Pierre Darré. (Darré J.-P. 2006)

modernité hybride, autorise à penser que nous assistons à la formation d'une nouvelle élite agricole dont les caractéristiques sont proches de celles à l'origine de la CSM de modernisation agricole.

Si la définition des référentiels agricoles est parfois sujette aux soubresauts politiques, la CSP agroécologique témoigne d'une redistribution des forces au jeu, de la définition des pratiques à la constitution des politiques agricoles. Ainsi, l'interdépendance sociale qualifiée d'asymétrique²²⁰ dans les configurations sociales monopolistiques (CSM) de la modernisation puis de la spécialisation agricole tend vers le multilatéralisme dans les configurations sociales pluralistes (CSP) qui émergent avec l'agriculture multifonctionnelle et s'affirment avec l'agro-écologie. Cette lecture configurationnelle de l'interdépendance sociale en jeu dans les transformations des référentiels agricoles met en évidence les mutations en cours, à la fois lentes et profondes, d'un modèle agricole modernisateur qui voulait unifier en gommant les différences d'approches, vers l'agroécologie inclusive des alternatives agricoles tout en réorientant le progrès dans une modernité hybride. Cette hybridation retisse un lien entre l'économie et l'écologie, la tradition au progrès, elle associe enfin le développement agricole diffusionniste aux démarches collaboratives de la recherche coactive de solutions. Pluraliste, cette modernité mobilise aujourd'hui l'expertise des agriculteurs pour développer des solutions, sans abandonner le transfert de connaissances qui a montré son efficacité lors de la modernisation agricole.

Demain, lorsqu'il s'agira de rendre ces solutions reproductibles à grande échelle, les agriculteurs auront-ils vraiment le temps de s'approprier ce processus de transition pour réellement les adapter localement ? L'élite qui émerge ne va-t-elle pas, à l'image du CNJA dans les années 1960, accroître la puissance normative de l'agroécologie pour finalement transformer la libre adhésion au processus de transition en des injonctions au changement de pratiques ? Cette configuration reprendrait alors les traits monopolistiques de la modernisation agricole, au sein de laquelle les individus feraient bloc derrière l'urgence climatique. Ainsi les structures du changement social analysées dans ce dernier chapitre sont moins le fruit d'une évolution linéaire que le résultat de trajectoires continuellement configurées par la tension entre les héritages et le besoin de faire bloc face aux enjeux collectifs.

²²⁰ Cogestion de l'agriculture (1960-1970).

Conclusion générale

« *La politique internationale de protection de l'environnement repose sur une conception très particulière de la nature, qui est née en Europe au siècle des Lumières. Cette conception est loin d'être partagée par tous les peuples de la planète, attachés à d'autres principes cosmologiques. La préservation de la biodiversité ne pourra être pleinement efficace, que si elle tient compte de cette pluralité des intelligences de la nature.* » (Descola P. 2008)

La lecture anthropologique de Philippe Descola fait écho à notre approche et à nos résultats. D'une part, la lecture configurationnelle (aussi appelée relationnelle) des interdépendances proposée montre une proximité avec « *l'écologie relationnelle* » (Descola P. 2008). Pour Elias, il n'est en effet pas possible de défendre « *l'idée d'un mur ontogénétique qui se dresserait entre les phénomènes de la nature inanimée et ceux de la nature animée, et au sein de ces derniers entre les phénomènes humains et extrahumains* » (Elias N. 2003a, 125). Ainsi, la lecture par configuration comporte trois niveaux d'intégration, d'abord celui des humains entre eux, puis celui de l'individu avec sa psychologie ou cohérence interne. Intervient enfin le troisième niveau, celui des humains en relation avec le vivant non-humain qui peut aussi être la relation de l'individu avec son corps biologique.

D'autre part, l'invitation de l'anthropologue à prendre en considération « *la pluralité des intelligences de la nature* »²²¹ est l'un de nos résultats de recherche lorsque nous avons caractérisé l'agroécologie, de configuration sociale pluraliste pour l'orientation des politiques agricoles comme pour la définition des pratiques.

Si l'écologisation des pratiques agricoles en France est située uniquement dans la perspective de l'ontologie « *naturaliste* », il n'empêche qu'en son sein, la normalisation écologique en s'imposant comme un nouveau monopole normatif peut aussi entraîner des inégalités. Les effets de cadrage entre les valeurs « *intrinsèques* » et « *utilitaristes* » (Descola P. 2008) de la nature ou encore entre les luttes définitionnelles des lectures écocentrée ou anthropocentrée du vivant, ont des répercussions au sein d'une même ontologie. De plus, la perspective sociohistorique présentée fait référence aux configurations sociales de sortie de l'ontologie « *analogiste* » et

²²¹ L'anthropologue Philippe Descola, dans son ouvrage « *Par-delà nature et culture* » (Descola P. 2005), propose de dépasser le dualisme qui oppose nature et culture, en montrant que la nature est elle-même une production sociale. Il propose quatre « *formules ontologiques* » des relations humaines aux non-humains (animaux, végétaux, esprits, objets). Le naturalisme et l'analogisme interviennent dans la thèse.

La représentation « *naturaliste* » estime que seul les humains sont dotés d'une intériorité, mais ils se rattachent aux non-humains par leurs caractéristiques biologiques. La science permet par sa logique rationnelle une compréhension mécanique des principes physiques et biologiques. Cette conception est développée en Europe depuis l'avènement des temps modernes, présenté en introduction.

Enfin, l'« *analogisme* », rencontré en Chine, en Afrique de l'Ouest ou encore en Europe lors de la Renaissance, distingue tous les éléments du monde. Les animaux, les plantes n'ont ni la même intériorité que les humains, ni la même « *substance* » (la chair, le sang, la peau) ni la « *même forme de vie* » (Descola P. 2005, 176). Toutefois, à partir de ces différences, l'analogisme liste entre eux des états, propriétés, relations, cette classification d'attribut s'opère grâce à un tableau de correspondances (Descola P. 2005, 176). Par exemple, le « *Hong fan* » des Chinois établit des correspondances entre éléments (Eau, Feu, Bois, Métal, Terre), facultés humaines et signes célestes (Descola P. 2005, 176).

d'installation de la perspective « *naturaliste* », sous l'effet du mouvement des enclosures lors de l'avènement de l'ère industrielle (Chapitre 1). Or, ces changements sociaux profonds ont également eu des répercussions, notamment au moment des politiques de remembrement.

Dès lors, pour rendre le processus d'écologisation moins inégalitaire et plus respectueux de la « *pluralité des intelligences de la nature* » (Descola P. 2008), comment lire et caractériser les interdépendances qui s'expriment dans les transitions socio écologiques ?

Avant d'ouvrir cette discussion au prisme de la sociologie de Norbert Elias et de nos résultats, rappelons la problématique formulée au début de ce travail. La reconfiguration de l'arbre en agriculture est-elle seulement une adaptation marginale du modèle conventionnel issu de la modernisation agricole, ou une transformation profonde qui atteste de la redistribution des rôles entre acteurs dans l'élaboration des politiques agricoles, dans la définition des pratiques productives et dans la relation des agriculteurs à la nature ? Plus précisément, que nous apprend ce processus d'écologisation sur la construction des politiques agricoles, autant que sur les interdépendances des agriculteurs en transition ?

Pour conclure ce manuscrit, nous allons donc présenter la thèse défendue et la synthèse des résultats liés, avant d'ouvrir le propos sur la discussion annoncée.

La thèse défendue

Les interdépendances sociales et à la nature qui se jouent dans les configurations sociales influencent les pratiques des agriculteurs. Plus le modèle agricole standardise l'agronomie en coupant le lien organique des agricultrices et agriculteurs à la nature, plus les relations sociales entre les acteurs qui structurent et orientent l'agriculture ont de chance d'être asymétriques et les configurations monopolistiques. A l'inverse, lorsque l'agriculture renoue avec la compréhension des écosystèmes, alors l'interdépendance sociale entre les acteurs est équilibrée, elle repose sur une configuration pluraliste inclusive de la diversité des pratiques.

La configuration agroécologique se caractérise par des innovations fondées sur de nouveaux modes d'expérimentation des connaissances agronomiques au sein de GIEE, par ailleurs représentées auprès du législateur par des organisations alternatives. Ainsi, l'interdépendance sociale qualifiée d'asymétrique dans le corporatisme sectoriel au sein des CS de modernisation puis de la spécialisation agricole tend vers le multilatéralisme dans les CS qui émergent avec l'agriculture multifonctionnelle et s'affirment avec l'agroécologie. Pourtant, lorsque la CS de modernisation décline et saisit l'opportunité de s'hybrider avec l'agroécologie émergente, alors l'interdépendance sociale gagne de nouveau en intensité. Cela, après une phase d'affaiblissement de l'interdépendance entre les fonctions sociales, lorsque ces deux CS étaient en rivalité.

Pour cette démonstration, notre démarche a consisté à lire les interdépendances sociales en jeu dans les transformations des CS agricoles. L'enjeu était de mettre en évidence les mutations à la fois lentes et profondes d'un modèle agricole modernisateur qui voulait contrôler la nature au sein de domaines de production très spécialisés, vers l'agroécologie qui, pour être attentive à la résilience des milieux naturels, se doit d'être inclusive de la diversité des pratiques agricoles.

La description du processus de publicisation en jeu dans la mise en politique de l'agroforesterie était nécessaire pour nous situer entre les lectures éco-centrée et anthropo-centrée de la nature. Il était en effet important de faire apparaître nettement le jeu relationnel entre les médiateurs porteurs des alternatives agricoles et les pouvoirs publics, participant à la constitution de politique agroécologique en France. Ainsi, la déclinaison des « effets de cadrage » et autres « luttes définitionnelles » montre que la normalisation de l'agroécologie, autant que celle de la modernisation agricole, sont des constructions sociales. Pourtant, ce tissu relationnel, qui soumet à l'attention publique des problèmes et des priorités, se compose en interdépendance avec la nature qui joue elle aussi sa partition. En effet, ce sont bien les déséquilibres écologiques (érosion des sols, pollution de l'eau) qui ont suscité la mobilisation des premiers opposants à la politique de remembrement et organisé les prémices de la défense du retour de l'arbre en agriculture.

Au-delà des oppositions, une lecture des interdépendances permet de questionner les hybridations qui retissent un lien entre l'économie et l'écologie, associent les pratiques traditionnelles au progrès autant que la technique aux solutions fondées sur la nature. Ainsi, les structures du changement social analysées avec ce prisme sociologique sont moins le fruit d'une évolution linéaire que le résultat de trajectoires enchevêtrées, continuellement reconfigurées par la tension entre l'héritage de ce qui constitue l'agriculture et le besoin de trouver des solutions aux défis socio-écologiques mis en visibilité par les interdépendances.

Les configurations agricoles en tension, des remembrements à l'agroforesterie

Les trajectoires de l'arbre en agriculture depuis les années 1960 ont été appréhendées grâce aux configurations sociales (CS) caractéristiques de transformations majeures de l'agriculture française : « *modernisation agricole* » (Mendras H. 1967), « *agriculture spécialisée* » (Pétry 1974), « *agriculture multifonctionnelle* » (Laurent 2001, 25) et « *agro-écologie* » (Deverre, et al., 2014). Leurs définitions s'appuient sur la manière dont un secteur d'activité assimile les transformations globales de la société, lorsque les politiques publiques tentent de se réformer, pour répondre au décalage entre les normes instituées et les réalités vécues, générateur de dissonance cognitive. La disposition des CS n'est pas linéaire afin de souligner leur chevauchement au cours du temps. Elles ont une influence sur la constitution du problème public agroforestier, puisque chacune est structurée par une organisation sociopolitique spécifique et reflète parallèlement une représentation de l'arbre en agriculture. En conséquence, cette lecture diachronique de la superposition des CS agricoles caractérise le

degré d'intensité de l'interdépendance sociale entre les fonctions sociales²²² et par ailleurs entre les organisations²²³ et institutions²²⁴ du secteur. Elle informe aussi sur le degré d'association de l'arbre au système productif.

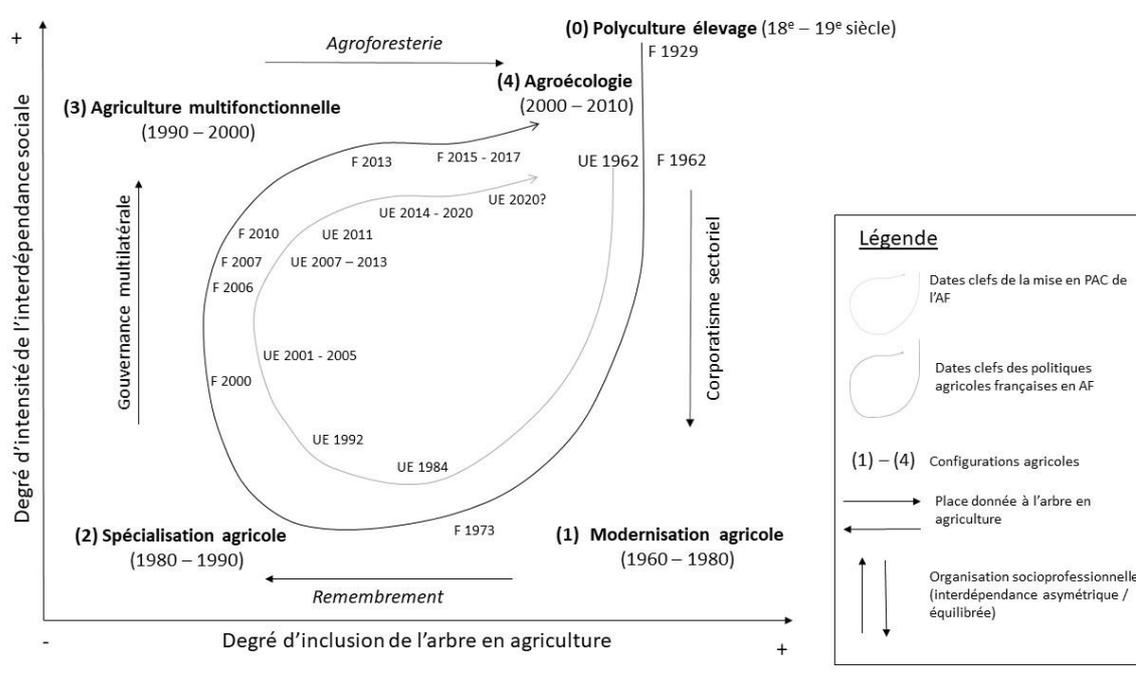


Figure 24 : Trajectoires de l'agroforesterie selon les configurations sociales agricoles. Source : Auteur

La figure ci-dessus représente les trajectoires française et européenne de l'arbre en agriculture. Elle articule les dates emblématiques des politiques agricoles aux pratiques agroforestières. Ces trajectoires sont influencées par les configurations sociales (1 – 4). Chaque CS est caractérisée par un certain degré d'association de l'arbre au système productif (axe des abscisses) et un degré d'intensité de l'interdépendance sociale²²⁵ entre les fonctions et organisations professionnelles du secteur (axe des ordonnées).

La première CS marque l'origine de notre analyse, il est représenté en bas à droite de la Figure. Il s'agit de la rupture historique des années 1960, avec la « *modernisation agricole* » (Mendras H. 1967) et ses remembrements, fondée sur le référentiel global de l'autonomie alimentaire dans l'après-guerre. Il est construit dans un nouvel alliance politique de cogestion qui met en évidence un « *corporatisme sectoriel* » (Muller, 2000). Cette configuration spécialise les acteurs du développement agricole. Il semble en effet que la standardisation des modes de

²²² Dans la distribution des rôles entre par exemple l'agriculteur et l'agronome.

²²³ Organisations professionnelles agricoles (OPA)

²²⁴ Ministère de l'agriculture, Chambres d'agricultures...

²²⁵ Le degré d'intensité de l'interdépendance sociale évalue le niveau de concurrence / coopération entre un acteur A, dont l'influence normative est plus ou moins forte, et un acteur B, contraint ou non de se conformer aux normes et valeurs.

production se soit parallèlement traduite par la spécialisation des métiers. À l'image de « *l'appareil bureaucratique* » (Crozier, 1962) l'agronome, le conseiller et l'agriculteur ont été assignés à des positions hiérarchiques liées à des compétences segmentées. Ainsi, les référentiels global (autonomie alimentaire) et sectoriel (productivité) convergent avec la politique de remembrement dans une représentation dominante où la suppression de l'arbre devient un moyen d'améliorer le rendement à l'hectare.

Cette conception entraîne une sortie de l'arbre des représentations propres au métier d'agriculteur et aboutit à une deuxième CS où l'« *agriculture spécialisée* » (Pétry 1974), en bas à gauche de la Figure, devient de plus en plus controversée dans les années 1980 et 1990 du fait de son impact environnemental et des crises sanitaires. La mobilisation de médiateurs porteurs de cause hisse progressivement la préservation de l'arbre sur l'espace agricole au rang de problème public, dans une perspective environnementaliste qui oppose alors économie et écologie. Cette mobilisation ne réussit pas véritablement à infléchir le référentiel sectoriel dominant qui s'attache, avec les progrès de productivité, à faire de l'agriculture française un champion de l'exportation. Toutefois, cette dynamique sociétale naissante autour des enjeux environnementaux et alimentaires intervient alors que la CS de spécialisation agricole est fragilisée. Elle connaît même ses premières crises économiques, environnementales et représentationnelles avec la « *crise de la cogestion* » (Muller, 2000) initiée par l'ouverture au pluralisme en 1981 par le gouvernement socialiste. Ainsi, l'émergence d'organisations alternatives au modèle conventionnel, comme la Confédération paysanne, contraint progressivement le référentiel sectoriel de la productivité porté par la Fnsea, acteur professionnel hégémonique. Ce dernier entre en tension avec un nouveau référentiel global européen, celui de l'agriculture durable, qui met en avant la multifonctionnalité de l'agriculture dans les décennies 1990 et 2000.

La CS naissante de l'« *agriculture multifonctionnelle* » (Laurent 2001, 25), en haut à gauche de la Figure, est également alimentée par la réforme du second pilier de la PAC dans les années 1990, qui met en avant la « *cohabitation du développement territorial aux côtés du développement économique de l'agriculture* » (Muller 2000). Elle freine par ailleurs le processus de spécialisation des métiers. L'activité agricole n'a donc plus pour seule vocation de produire, elle est amenée par le contrat territorial d'exploitation (CTE) à prendre en compte le développement rural dans sa globalité, tout en étant accompagnée financièrement par des aides surfaciques de la PAC qui découplent les revenus des seules productions. De cette volonté de ne plus dédier la ruralité à la seule productivité agricole, apparaissent les premiers programmes locaux de replantations de haies.

Enfin, les représentations de l'agroforesterie s'étoffent en 2015 dans la CS émergente de l'« *agroécologie* » (Deverre, et al., 2014), en haut à droite de la Figure, notamment grâce à la mise en œuvre du *Plan de développement de l'agroforesterie* et l'adoption d'une définition internationale de l'agroforesterie qui intègre dans le système productif aussi bien les haies et le bocage que les alignements intra-parcellaires (MAAF, 2015). L'AF devient même dans cette CS une pratique contribuant à la refondation des systèmes alimentaires, selon la définition

proposée par le MAAF : « *L'agroforesterie est un système dynamique de gestion des ressources naturelles reposant sur des fondements écologiques qui intègrent des arbres dans les exploitations agricoles et le paysage rural et permet ainsi de diversifier et de maintenir la production afin d'améliorer les conditions sociales, économiques et environnementales de l'ensemble des utilisateurs de la terre* » (MAAF, 2015). L'AF telle qu'elle est présentée, discutée et expérimentée dans le cadre de ce plan, affiche une volonté ministérielle « *d'écologisation* » (Deverre, et al., 2014) des modes de production agricole, qui n'en resteraient pas moins performants socialement et économiquement. Ce projet politique répond au référentiel global attaché au respect de l'environnement et fait le pari, dans le référentiel sectoriel, que les crises agricoles actuelles (sociale, écologique, économique) pourraient être dépassées par la mobilisation de « *solutions fondées sur la nature* »²²⁶.

De fait, les trajectoires de l'arbre en agriculture soulignent la coexistence des configurations agricoles plus que leur succession. L'agriculture conventionnelle qui reste dominante²²⁷ est fragilisée par l'émergence du référentiel global de la transition écologique. Ce dernier acte à la fois le début du déclin de la configuration de spécialisation agricole pour stabiliser celle de la multifonctionnalité, tout en refondant l'interdépendance sociale vers une distribution plus équilibrée du pouvoir de définir les pratiques et les politiques agricoles. La configuration agroécologique s'affirme, notamment via la formalisation de « *réseaux d'action publique* » (Grossman et Saurruger, 2012a) où les institutions politiques valorisent l'expertise des organisations alternatives, en échange d'une reconnaissance.

La mise en politique de l'agroforesterie

Les dynamiques sociales qui concourent au renversement des représentations de l'arbre comme concurrent des cultures à celles de potentiel allié, se révèlent au cours de la mise en politique de l'agroforesterie lors de l'institutionnalisation du verdissement de la PAC et de l'agro-écologie en France.

Dans la configuration sociale (CS) de modernisation agricole à partir des années 1960, l'agrandissement du parcellaire au détriment des haies et autres alignements d'arbres devient un symbole de progrès. Les paysans des petites fermes se résignent alors à abandonner les pratiques agroforestières héritées devant la coalition des géomètres, du personnel politique et d'une nouvelle génération d'agriculteurs préoccupés par la productivité de leurs moyennes et grandes exploitations. Malgré tout, des pionniers de l'agroforesterie maintiennent des haies en dépit du remembrement, au côté desquels nous pouvons citer l'agronome D. Soltner qui publie dès 1973 *L'Arbre et la haie pour la production agricole, pour l'équilibre écologique et le cadre de vie rural* (Soltner 1975). La même année, un couple de pionniers de l'AF convertissent en

²²⁶ Le concept a émergé sous l'impulsion de l'[International Union for Conservation of Nature](#) (UICN) dès 2009 pour répondre aux enjeux d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques.

²²⁷ Issue de la modernisation puis de la spécialisation de l'agriculture.

Charente-Maritime 62 hectares en agroforesterie intra-parcellaire avant même l'émergence de ce concept (Liagre, Girardin, 2009).

La CS modernisatrice de l'agriculture engendre de tels bouleversements, qu'en contre-champ se structurent dès les années 1970 des mouvements sociaux écologistes, comme la multiplication de manifestations locales d'opposition aux remembrements ou encore la lutte de défense du Larzac (1971-1981). Ils émergent dans une décennie où la société civile s'oppose à la toute-puissance de l'État modernisateur. Cette mobilisation va avoir un impact normatif dans les années 1980 et 1990 sur l'agriculture spécialisée, de plus en plus controversée pour son impact environnemental. C'est alors que la recomposition du cadre interprétatif de l'arbre en agriculture débute, avec l'émergence d'entrepreneurs de cause d'abord issus du monde associatif. Nous pouvons souligner à cette période la création des associations de défense de l'arbre champêtre *Missions bocage, Arbres et Paysages, Prom'haie*, associations qui apportent les premiers contours environnementaux de l'AF à travers la défense du bocage. Ces premières initiatives de replantation de haies sont soutenues financièrement dès les années 1990 par des Conseils généraux suite au lobbying de ces associations.

Dans les décennies 1980 et 1990, les scientifiques tâtonnent entre les cadrages disponibles pour justifier l'intérêt d'associer arbre et activité agricole : sylvicole et agricole, environnemental et productif, ou encore entre pratiques traditionnelles et modernes. Ces équipes étaient scindées en deux groupes, avec d'un côté celles travaillant sur la haie et le bocage (INRAE Rennes) et de l'autre des expérimentations sur l'agroforesterie intra-parcellaire (Irstea Clermont-Ferrand, INRAE Toulouse, INRAE Montpellier). Non sans difficulté, ces scientifiques contribuent au renversement de la vision dominante de l'arbre improductif en agriculture, avec celles de la *haie coupe-vent* ou encore de l'agroforesterie intra-parcellaire alors qualifiée de « moderne ». Le laboratoire de l'INRAE de Montpellier, avec cette définition initiale de l'agroforesterie, est parvenu à asseoir une première légitimité par la démonstration de l'augmentation moyenne de 40% de la production totale de biomasse des parcelles agroforestières, comparativement aux témoins agricoles et forestiers. La théorie du *Land equivalent ratio* (Dupraz et Liagre 2011) deviendra un argument central auprès de la Direction générale de l'agriculture de la Commission européenne. Or ces résultats ont longtemps été ignorés en France dans les politiques agricoles au point de contraindre deux équipes (IRSTEA Clermont-Ferrand et INRAE Toulouse), spécialistes de l'AF, à réorienter leurs recherches en 2000.

C'est alors que débutent les opérations de légitimation de l'AF au sein de la CS de multifonctionnalité de l'agriculture, où les intérêts sectoriels sont mis en tension par des questions écologiques. Pour obtenir cette reconnaissance, différents leviers, notamment scientifiques, sont utilisés. Pour devenir visible et audible auprès des pouvoirs publics en France, un agronome de l'INRAE de Montpellier se tourne vers la scène européenne pour légitimer ses travaux. C'est l'objectif du projet européen *Silvoarable Agroforestry for Europe* (SAFE), qui ouvre le financement en France de recherches finalisées en AF par le Compte d'affectation spécial Développement agricole et rural (Casdar).

À la suite de cette reconnaissance européenne, ces scientifiques s'associent à des professionnels et militants, porteurs de la cause agroforestière en France ayant pris conscience de l'importance d'un portage politique national. C'est ainsi que naît l'Association française d'agroforesterie (AFAF) en 2007, avec le but de valoriser les premiers résultats scientifiques reconnus sur le plan européen. Parallèlement, les associations locales de l'arbre champêtre se structurent en groupe d'intérêts agroforestier (Grossman, Sauruger, 2012) avec la création de l'Association française de l'arbre champêtre et des agroforesteries (AFAC-Agroforesteries) en 2007. Elles sont rejointes en 2011 par l'*European agroforestry federation* (EURAF) pour structurer et appuyer le lobbying exercé auprès de la Direction générale de l'agriculture.

De 2001 à 2005, le projet européen SAFE déclenche la mise en politique publique de l'agroforesterie lorsque la CS est en mue vers la multifonctionnalité. Ce projet de recherche et un lobbying actif font évoluer l'approche réglementaire de l'arbre au sein des deux piliers de la PAC. En France, les surfaces arborées deviennent éligibles²²⁸ aux aides directes²²⁹ en 2006.

En 2015, on assiste en France au premier portage politique de l'AF lorsqu'elle est intégrée au dixième plan du *Projet agro-écologique pour la France* (PAEF), initié en 2012 par le MAAF. Cette inscription à l'agenda du ministère permet à l'AF de s'imposer aux institutions de l'agriculture, de l'enseignement à la recherche en passant par le développement, alors que la pratique y était souvent considérée comme marginale. Difficile cependant d'évaluer le budget consécutif au plan. Pour autant, il souffre de la comparaison avec les 160 millions investis chaque année pour soutenir les conversions au bio ou encore les 40 millions d'euros du « plan apiculture » sur trois ans.

Au-delà de cette politique ministérielle, nous pouvons évoquer dix-huit programmes de recherche et développement en France, ainsi que trois programmes européens, *Agroforestry education in Europe* (Agrofe), *Agroforestry Innovation Networks* (Afinet), *AgroForEstry that will advance rural development* (Agforward) consacrés à la pratique. L'AF mobilise également dix unités de recherche de l'INRAE et treize institutions, dont les chambres d'agriculture impliquées dans le développement de la pratique. Elle occupe désormais une place plus marquée dans les programmes de formation continue et initiale, jusqu'à entrer concrètement dans les projets d'établissement, avec des plantations agroforestières réalisées avec des classes. Des formations spécialisées de conseil en agroforesterie émergent et le nombre de techniciens de l'arbre agricole est estimé en France entre 200 et 250 conseillers²³⁰. Parallèlement à cette mise en politique, les régions deviennent compétentes pour l'activation des mesures du second pilier de la PAC, dont celle prenant en charge 80% du coût d'une plantation et son entretien. La complexité du montage des dossiers, les nombreux critères restrictifs et les délais de remboursement sont cependant des points dissuasifs pour les agriculteurs. À ce jour, seulement une région sur deux a activé ce dispositif.

²²⁸ Circulaire ministérielle DPEI/SPM/SDCPV/C2006-4038

²²⁹ DPU (Droit au paiement unique) devenu DPB (Droit au paiement de base)

²³⁰ 50 conseillers Chambres d'agricultures, 150 réseaux associatifs agréé BCAE7 et plusieurs dizaines sans agréments.

Bien que le volontarisme politique au cours du dernier quinquennat soit indéniable, la faiblesse des moyens institutionnels du ministère est-elle à la hauteur lorsque les fonctionnaires mobilisés sur l'AF sont l'équivalent de 1 ETP, selon un fonctionnaire du ministère ? Pourtant, les initiatives se multiplient dans les secteurs publics, associatifs et dans le privé avec l'engagement croissant de Fondations, de la Caisse des dépôts et consignations et d'entreprises voulant compenser leurs émissions de CO2.

Cette mise en politique de l'AF illustre l'inflexion actuelle des politiques agricoles en faveur des solutions de *soft law* (information, diffusion de bonnes pratiques, labellisation) plutôt que des leviers de contraintes qui restent modestes y compris dans la PAC. Or la CS agroécologique, pour favoriser l'écologisation des pratiques autant que son appropriation sociale, intensifie les coopérations entre les organisations établies et alternatives, entre les scientifiques et les praticiens, assouplissant ainsi les relations asymétriques qui prévalaient.

L'agroécologie, une configuration sociale pluraliste distante du corporatisme sectoriel en France

La mise à l'agenda politique de l'AF a été facilitée par l'expertise des scientifiques et des acteurs agroforestiers. Elle a été une ressource pour le ministère de l'Agriculture dans la définition technique du *Plan de développement d'agroforesterie*, sa mise en œuvre et aujourd'hui son suivi et son évaluation. Comme a pu le mettre en évidence le rapport du Conseil général de l'alimentation de l'agriculture et des espaces ruraux (Cgaaer) : « *Les plans et programmes contribuant au projet politique donnent des exemples de co-construction : le plan national d'agroforesterie (contributions des associations)* » (Bardon E., Reichert P., et Domallain D. 2016, 21). Ainsi, il est intéressant de comprendre l'interdépendance sociale qui prend la forme d'échanges politiques entre ces acteurs de l'agroforesterie et le législateur.

Aux côtés des scientifiques, les acteurs associatifs ont contribué, dans des dynamiques communes, à légitimer le sujet en suscitant ou en s'adaptant à des fenêtres de tir au sein des politiques agricoles européennes et nationales. Nous observons par exemple que les deux associations nationales, par ailleurs concurrentes pour l'obtention de moyens, ont mobilisé des ressources et des registres d'action différents ayant finalement permis de défendre deux visions complémentaires de l'agroforesterie. Les scientifiques, au-delà de leur affiliation aux associations nationales, représentent également leurs intérêts auprès des décideurs publics en candidatant aux Casdar, ou encore en s'investissant dans les RMT AgroforesterieS et Réseau rural agroforesteries, qui font également l'objet de coopérations entre scientifiques, associatifs et institutionnels. Au-delà des actions menées pour lever les freins de l'AF, ces supports sont l'occasion de se positionner en acteurs ressources auprès du ministère, qui en échange les associe au comité de pilotage du plan de développement.

Pour prendre en compte les pratiques des agriculteurs, le GIEE (MAA, 2019) est positionné au cœur de la *Loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt* du 13 octobre 2014.

Parallèlement à la reconnexion de l'agriculture aux équilibres écosystémiques s'exprime au sein des GIEE une reconnaissance nouvelle des savoirs empiriques et locaux des agriculteurs.

Les acteurs scientifiques et/ou militants de l'agroforesterie ainsi que les GIEE ont contribué au remaniement des politiques françaises et communautaires, en faveur d'une réintégration de l'arbre dans le référentiel professionnel des agriculteurs. Les modalités d'élaboration du PAEF et le Verdissement de la PAC témoignent en effet d'une volonté d'institutionnaliser la représentation des agricultures alternatives aux côtés de celle des acteurs historiques.

L'architecture holistique du PAEF témoigne d'un dialogue social non conventionnel dans ce secteur traditionnellement corporatiste où la Fnsea était hégémonique. En favorisant la représentation des diversités agricoles, la gouvernance du projet agro-écologique sélectionne de nouveaux partenaires en mobilisant leur expertise dans la construction de cette politique.

Néanmoins, si le processus du PAEF présente une ouverture pluraliste (Schmitter, 1974), c'est toujours le MAAF qui sélectionne les acteurs pertinents et attribue des moyens financiers. Ces observations nuancent l'ouverture pluraliste lisible au cours du processus de co-construction du PAEF. C'est pourquoi nous proposons de qualifier le positionnement du MAAF lors de l'institutionnalisation de l'AF dans le PAEF de « *gouvernance multilatérale* » (Petrella et Richez-Battesti 2012, sect. 8). L'État arbitre et facilite l'action publique qui est produite par divers acteurs et financée par plusieurs sources, publiques et privées. Les règles et les procédures d'évaluation sont négociées. Depuis le changement de gouvernement en 2017, nous notons le rapprochement des derniers ministres de l'Agriculture et de l'Alimentation avec le traditionnel corporatisme sectoriel, observable à travers la loi EGalim du 30 octobre 2018 (MAA, 2018) qui se concentre sur la restauration des prix, principale revendication de la Fnsea. Alors que la précédente équipe s'était centrée sur l'innovation et la formation pour que les agriculteurs reconstruisent des marges en adaptant les modes de production, l'équipe actuelle a pris l'option de la régulation dans le monde concurrentiel de la grande distribution.

Les interdépendances des agriculteurs en transition agroécologique

Parallèlement à l'affaiblissement du corporatisme sectoriel propre au développement agricole et rural en France, qu'en est-il de l'évolution des interdépendances des agriculteurs en transition lues à travers leurs univers sociotechniques ? La description de leurs pratiques, des solutions qu'ils expérimentent, des défis face auxquels ils font bloc, ont en effet permis d'appréhender l'évolution de leurs rapports à la nature et de leurs positions sociales. Sur nos terrains d'études, les agriculteurs en transition agroécologique cherchent non pas à contrôler la nature en artificialisant les modes de production, mais au contraire, ils expérimentent des solutions fondées sur les résiliences naturelles. Toutefois, les parcours de transition observés, plus complexes que cette trajectoire apparemment linéaire, sont retracés dans la typologie suivante.

- Transition différée :

Le parcours de transition différée souligne que les principes de transition AE ne sont pas, ou pas encore investis. La transition est limitée à l'investissement de pratiques efficaces, compétitives et économes en temps comme le semis direct. On peut la considérer comme une étape où la démarche de formation aux principes de l'AE est différée. Ces agriculteurs sont donc dans un parcours intermédiaire entre les pratiques conventionnelles et les pratiques AE. Deux catégories d'agriculteurs peuvent se distinguer.

La première comprend les agriculteurs qui investissent ces pratiques depuis moins de 5 ans. Majoritairement, ils vont se prendre au jeu de l'AE, car ils sont encore dans une logique d'investissement. Pour les agriculteurs dont la transition différée est récente, on constate que la logique économique fait rapidement le lien avec l'investissement de la logique agronomique de l'AE, qui re-complexifie les systèmes de production. Les agriculteurs de la seconde catégorie sont plutôt en fin de carrière, ils ont des pratiques AE efficaces depuis longtemps (> 5 ans), sans souhaiter investir les principes agronomiques de l'AE. Ils sont les plus éloignés de la transition totale, car étant dans le dernier cycle de leur carrière, ils ne veulent pas réaliser d'investissement sur leur ferme, cela y compris pour la transition AE et les temps de formation qu'elle nécessite. La transition différée se prolonge et la logique de simplification des modes de production conventionnels n'est jamais véritablement interrogée.

- Transition investie :

Le deuxième type de transition est le parcours investi. Il est assez proche de la représentation courante de la transition agroécologique dans sa première phase. Il s'agit d'une population plutôt en milieu de carrière (40 ans) en agriculture conventionnelle, mais dont la logique d'investissement pour la ferme s'adapte aux évolutions et aspirations de l'époque. Avec une formation initiale en agriculture qui gravite autour du BTS agricole, l'agriculteur teste avec prudence les principes agroécologiques, vis-à-vis desquels il ne se sent pas formé. Ce type de transition, dont la justification réside, en partie, dans la volonté de rendre la ferme plus autonome, revêt deux aspects qui permettent de circonscrire deux populations.

La première « transition investie » est constituée d'une population que l'on peut qualifier de néo-paysanne. Ces agriculteurs ont fait des études supérieures générales ou agricoles (agronomie), ils reviennent sur la ferme familiale ou ils reprennent une ferme après avoir exercé une autre activité. Ce parcours n'est pas une « transition différée » en évolution, précisément parce qu'ils arrivent à l'agriculture en étant déjà sensibles à l'agroécologie et ils s'installent avec l'envie de mettre en œuvre des pratiques de substitution (Niveau S du modèle ESR), sur des fermes le plus souvent en polyculture élevage mais aussi en cultures pérennes d'une taille moyenne de 50 à 100 ha. Ils recherchent donc moins les gains de compétitivité qu'une certaine autonomie vis à vis du système, qu'ils valorisent dans un schéma qualitatif de vente directe. Ces fermes aux productions diversifiées ont régulièrement des salariés et leur modèle économique repose sur un marché local où les attentes du consommateur sont recueillies pour

adapter les productions. Cependant, ces agriculteurs ne sont pas ostentatoires vis-à-vis de la profession locale, d'autant plus qu'ils ne se sentent pas toujours légitimes ou compétents du fait de leur parcours pour avancer des arguments qui justifient leurs pratiques alternatives. A cet égard, l'intégration au sein d'un groupe (GIIE) leur est salutaire. En se formant, ils sécurisent leur parcours de transition.

Le second parcours de « transition investie conventionnelle » concerne des agriculteurs plus âgés qui fondent leur démarche dans une volonté de s'émanciper des dépendances qui, selon eux, enferment leur métier. Au-delà des coûts de production, ils souhaitent renouer avec l'agronomie. Ils estiment devoir déconstruire leur formation initiale en agriculture, qui consistait à apprendre les modes de gestion artificiels de la nature, pour se former aux principes agronomiques fondamentaux. Ils s'investissent dans la transition en expérimentant des pratiques de substitutions, c'est-à-dire le second niveau (Niveau S modèle ESR). Ce parcours engage, avec des convictions fragiles, dans un long parcours de déconstruction de valeurs et référentiels techniques. Ces agriculteurs s'investissent dans la transition, mais ils restent sensibles aux normes locales, situés entre deux mondes sociotechniques, le groupe joue un rôle essentiel pour sécuriser ce parcours.

- Transition totale :

Le parcours de transition totale correspond à un bouleversement complet du système de production de l'agriculteur. Le référentiel professionnel conventionnel est rompu ; ces agriculteurs s'éloignent des normes sociotechniques dominantes de la profession et plus profondément encore de ses valeurs. Ils se distancient des solidarités locales, ou ils s'y investissent sans aborder la question des pratiques, comme on convient parfois de ne pas parler politique avec des proches. Lorsque les liens locaux se distendent, ils se sentent rejetés, comme frappés d'ostracisme. Leurs intentions de renouer avec des principes agronomiques, pour s'émanciper des dépendances auxquelles ils se sentent assignés, sont incomprises. Souvent ils comptent sur la visibilité des résultats aux champs, mais, pour chaque raté ou nouvelle initiative, dont la symbolique agroforesterie, ils savent que « *ça va parler* »²³¹ en évoquant en filigrane les collègues hostiles. Ils deviennent aux yeux de leurs voisins, agriculteurs conventionnels, donc aux yeux de ceux qui étaient des leurs, cela parfois même dans la sphère familiale, des « donneurs de leçons » qui dénoncent les intrants chimiques, éventuellement des « fainéants » qui ne veulent plus labourer, ou encore des « profiteurs » qui captent des subventions.

Les jugements normatifs des agents de développement ont profondément marqué les pionniers de ces pratiques, investis parfois depuis plus de vingt ans. Pour eux, la transition est vécue avant toute chose comme une mise à la marge des institutions agricoles. Maintenant « *que le vent commence à tourner* »²³² ils ont du mal à renouer les liens avec ces institutions qui reviennent vers eux en ayant reconsidéré leurs pratiques alternatives. Pourtant, ils perçoivent qu'une

²³¹ Agriculteur groupe « Sol vivant 35 », Entretien n°10

²³² Agriculteur groupe « Sol vivant 35 », Entretien n°1

recherche coactive de solutions est nécessaire, chaque métier ayant des compétences pour avancer, mais il faut renouer les liens.

Le collectif d'agriculteurs en transition joue un rôle central, pour substituer aux relations locales conflictuelles, des relations élargies au sein de la communauté de pratiques investie. Le détachement du réseau de sociabilité local ne se fait pas sans souffrance. Les identités professionnelle et personnelle sont profondément affectées, ils trouvent néanmoins refuge dans les groupes et réseaux de l'agriculture alternative. Un temps important est consacré à la formation, souvent gagné grâce au retrait du travail du sol.

Les agriculteurs en transition totale acquièrent un sentiment de reconnaissance depuis l'institutionnalisation de l'agroécologie. Certains deviennent formateurs auprès des groupes d'agriculteurs, d'autres encore sont sollicités pour conseiller le personnel politique. Quand ils arrivent en fin de carrière, après avoir passé plusieurs décennies d'isolement pour les pionniers, le sentiment de satisfaction est réel. Quand ils sont novices, ils sont prêts à lancer toutes les reconceptions en même temps, à s'investir dans des protocoles expérimentaux lourds, à proposer des formations, quitte parfois à se confronter aux échecs pour revenir à des initiatives plus mesurées.

Mais, majoritairement, l'application localisée des principes du dispositif agroécologique porte ses fruits après quelques années, les infrastructures écologiques apportent leurs premiers services, les dysservices sont mieux maîtrisés, les productions se diversifient, le lien avec le consommateur et le territoire est consolidé. La ferme gagne en autonomie, elle devient viable et on peut désormais y travailler à plusieurs.

Voici une illustration synthétique de cette typologie de parcours. Elle illustre les relations entre les types de transition, autant qu'elle cherche à représenter les variations de ces trajectoires de transition.

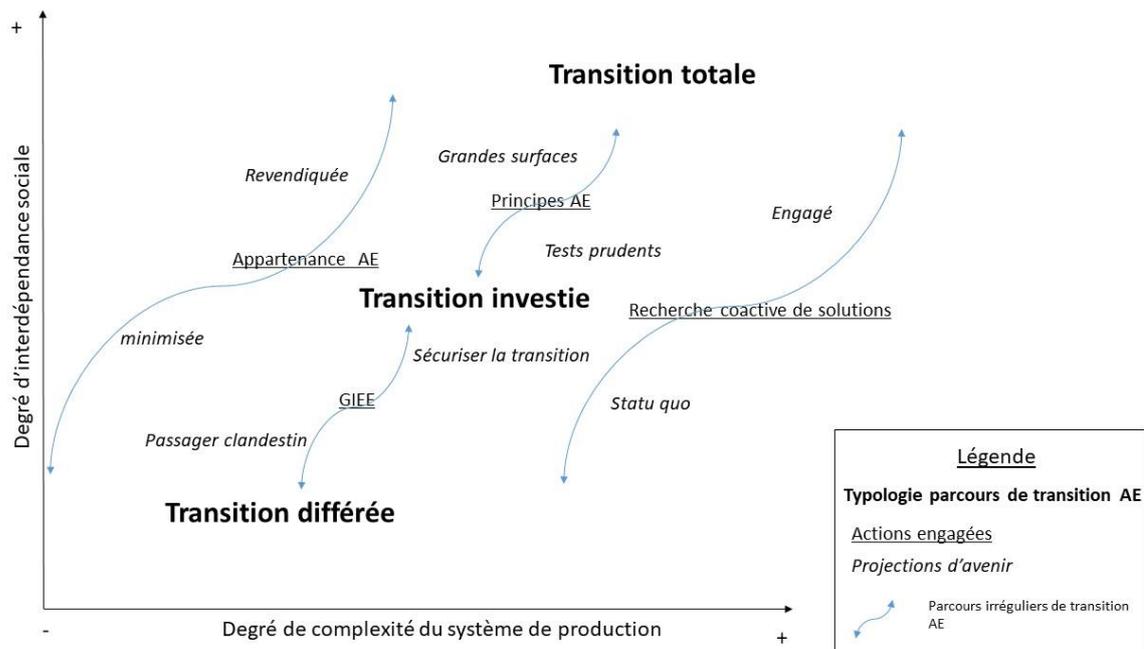


Figure 25 : Représentation dynamique des parcours de transition. Source : Auteur

Avec l'agroforesterie, l'arbre est par exemple planté en tant qu'infrastructure essentielle aux écosystèmes. Au-delà de ses éventuelles productions, c'est d'abord son rôle sur la résilience du système qui est recherché. Par exemple, l'ombre des arbres protège les animaux des canicules, les feuilles diversifient l'alimentation des animaux, elles apportent des minéraux et elles ont des vertus anti parasitiques, compléments qui participent à l'équilibre alimentaire des animaux d'élevage. Dans cette transformation de la gestion du vivant, les agriculteurs réinvestissent les équilibres écologiques pour substituer certains intrants artificiels par des services écosystémiques et ainsi rendre leurs fermes moins dépendantes.

Les pratiques agroécologiques permettent aux agriculteurs en transition de se former aux principes agronomiques fondamentaux qui ne leur ont pas toujours été enseignés, l'utilisation des pesticides issus du référentiel professionnel modernisateur ayant été substitués à ces connaissances dans les formations. Agrégées au sein du dispositif écosystémique, les connaissances agronomiques générales de l'agroécologie donnent des repères aux agriculteurs pour penser « système » en reliant par exemple l'agroforesterie à la vie du sol et à l'élevage. Nous avons ainsi montré que cette logique systémique ouvrait des passerelles entre l'agroforesterie et l'agriculture de conservation des sols (ACS). Sensibilisés à la vie du sol, des agriculteurs en transition réalisent des plantations agroforestières, alors qu'auparavant ils étaient en lutte contre les arbres présents sur leurs terres. Inversement, d'autres s'intéressent à l'ACS, sensibilisés par l'AF.

La grille de lecture systémique de l'agroécologie est donc un levier puissant de cette transition, qui favorise aussi l'appropriation d'un langage commun au sein des collectifs d'agriculteurs. Néanmoins, l'approche écosystémique ne rend pas le complexe simple. La traduction des

mécanismes généraux de l'agroécologie en pratiques concrètes est aujourd'hui « bricolée » au sein des GIEE. Le dispositif soutient la compréhension du fonctionnement des écosystèmes, l'acquisition d'un vocabulaire commun permet de réfléchir et débattre aux solutions qui pourraient être déclinées localement. Mais l'approche « système » n'est probablement pas, en soi, un dispositif miraculeux capable de résoudre le défi de l'écologisation des pratiques agricoles.

Contrairement au référentiel professionnel de la modernisation agricole, l'absence de protocoles standardisés par type de production permet une interdépendance plus équilibrée à la nature, mais elle ralentit l'appropriation des pratiques agroécologiques. En effet, les agriculteurs, même en groupe, peuvent se sentir démunis pour développer, de façon localisée, des solutions fondées sur la nature. Ils progressent néanmoins en élargissant le spectre des plantes cultivées et leurs associations pour tendre vers plus de résilience et d'autonomie. Ainsi, les systèmes productifs sont complexifiés en comparaison du prototype moderne de la monoculture de maïs.

Ce processus d'écologisation est une socialisation à l'autocontrôle des pulsions d'agressivité, appliqué aux relations à la nature. Cette formule d'inspiration éliásienne évoque l'évolution d'agriculteurs en transition qui substituent, aux moyens artificiels (chimie, mécanisation...) de gestion de l'espace agraire, la résilience d'agroécosystème qu'ils élaborent avec la nature. Par exemple, l'agroécologie recompose les modes de contrôles artificiels des adventices (herbicide) par une gestion fine de végétaux (couvert d'inter-culture ou culture associée) qui permet de limiter la concurrence des herbes sauvages sur les cultures. L'agroécologie invite les agriculteurs à approfondir leurs connaissances des écosystèmes, elle pacifie les rapports de gestion du « sauvage » auxquels l'agriculture est confrontée.

Avant d'être un acte militant pour la préservation de l'environnement, l'impulsion de départ dans la transition est pour ces agriculteurs la recherche d'autonomie. Nous avons montré que la majorité d'entre eux reste intégrée dans les filières agroalimentaires héritées de l'agriculture spécialisée. Ils n'ont alors ni une maîtrise de l'amont, ni une maîtrise de l'aval, ils se sentent pris en étau au sein d'un modèle agricole dont la configuration est déclinante, sans pour autant parvenir à se réformer puisque l'objectif pour ces acteurs est de préserver leurs intérêts en maintenant une agriculture gourmande en investissements comme en charges de fonctionnement. La recherche d'autonomie et d'indépendance de la ferme est donc un facteur commun d'engagement dans les pratiques agroécologiques. Ils souhaitent réduire leur consommation d'intrants et leurs charges de mécanisation, opportunités permises par l'acquisition de connaissances sur les équilibres écosystémiques.

Or, cette formation est exigeante, l'intégration à un groupe d'agriculteurs est source de prise de conscience des effets de dépendances d'un modèle agricole qui artificialise l'espace agraire et elle entretient ensuite la motivation dans les moments clefs du changement de pratiques. L'appartenance à un groupe permet de rompre avec l'isolement local, constitué par le jugement de collègues conventionnels ou par les conseillers qui encadrent cette agriculture, déployés par

la CSM de la modernisation agricole. Par ces mobilisations collectives souvent affiliées aux réseaux (régional et/ou national), dont nous avons montré qu'ils affaiblissent le corporatisme sectoriel, ces agriculteurs parviennent à se rassurer. Ils confirment ainsi leur volonté de reconcevoir leur système de production. Les dynamiques collectives de la transition agroécologique, dont en particulier l'institutionnalisation des GIEE, modifient la nature des relations entre les métiers de l'agriculture vers plus d'équilibre. L'agriculteur y reconstruit non seulement des marges d'autonomie, mais aussi une source de reconnaissance sociale.

Les expériences de plein champ des agriculteurs peuvent être insuffisantes pour stabiliser les savoirs. Néanmoins, les recherches coactives de solutions rééquilibrent l'interdépendance entre les statuts, rôles et fonctions, des agriculteurs, conseillers techniques et scientifiques, qui étaient cloisonnés et hiérarchisés dans la CS de modernisation agricole. L'expérimentation des techniques agroécologiques ouvre à plus de coopération et de reconnaissance des compétences de chacun. Puisqu'aucun des métiers ne peut désormais prétendre avoir de solutions préétablies pour la résolution des problèmes posés, toutes les compétences sont utiles et reconsidérées avec moins de hiérarchie. Ainsi, l'injonction à l'écologisation devient une démarche volontaire lorsque les agriculteurs reprennent collectivement une force au jeu de la définition des orientations agricoles.

Les agriculteurs en transition qui se mobilisent dans les GIEE restent numériquement faibles. Pourtant, leur engagement à de multiples niveaux accroît leurs capacités à représenter les intérêts qu'ils défendent et à organiser des filières économiques au sein desquelles ils tentent de maîtriser l'aval de leurs productions. Maîtrise des référentiels techniques et prise de pouvoir dans le jeu de la représentation des intérêts qui concourent à la définition des politiques agricoles, ce groupe restreint d'agriculteurs en transition représente une élite en formation. La question qui se pose désormais est de savoir si la définition plurielle, complexe et localisée des agroécosystèmes résistera à l'éventuelle formation d'une élite, qui risque de former un monopole sociotechnique, afin d'assoir les standards techniques qu'elle est en train de légitimer.

La théorie du procès de civilisation en débat avec l'écologisation ?

Retour sur une lecture configurationnelle des problèmes socio-écologiques

Les problèmes socio-écologiques déstabilisent à plusieurs titres le précédent monopole de l'État sur la construction des politiques publiques. D'une part, les interdépendances qu'ils mettent en exergue sont de plus en plus globalisées (réchauffement climatique, effondrement de la biodiversité, crise sanitaire, etc.), elles dépassent donc souvent le giron de l'action étatique. D'autre part, les problèmes socio-écologiques sont cadrés, justifiés, mis en politique par une pluralité d'acteurs en recherche de solutions. En ce sens, la grille de lecture par configuration sociale est pertinente pour l'analyse des problèmes socio-écologiques, car elle permet de prendre en compte l'influence d'une pluralité d'acteurs dont celle des non-humains.

Pour préciser ce résultat, il est nécessaire de revenir sur les types monopolistique et pluraliste des configurations sociales. En effet, nous avons montré que la reconfiguration du problème public de l'arbre en agriculture passe par l'évolution d'une configuration sociale monopolistique (CSM), lorsque l'État avait le pouvoir, partagé avec une seule organisation professionnelle agricole, de construire le remembrement comme une nécessité publique. La construction de cette politique de modernisation agricole s'est faite selon le cadrage de l'arbre concurrent des cultures, c'est-à-dire en abstraction des pratiques de la polyculture-élevage portés par les paysans disqualifiés, cela en cohérence avec l'ontologie naturaliste. Depuis, l'empreinte écologique de cette politique rappelle l'interdépendance de l'agriculture à la nature. Des acteurs collectifs dénoncent les effets des remembrements, d'autres portent des solutions liées, ensembles de dynamiques qui permettent de caractériser l'agroécologie, de configuration sociale pluraliste (CSP). C'est en effet un « *pluralisme d'intelligences de la nature* » (Descola P. 2008) qui réhabilite les connaissances pratiques des agriculteurs, y compris lorsqu'elles font référence à des savoirs traditionnels, sans pour autant disqualifier les technologies modernes. L'expression de cette pluralité est permise par une intensification des coopérations entre ces acteurs, elle a fait émerger l'agroforesterie dans les politiques agricoles. Nous avons mobilisé les pratiques agroforestières tout au long de cette thèse comme un exemple de complexification des systèmes de production, qui intègre ainsi la résilience des équilibres naturels.

Si l'agroécologie apparaît comme une troisième voie entre l'agriculture conventionnelle et l'agriculture biologique (AB), c'est probablement du fait de ce pluralisme à l'origine des nombreuses hybridations (tradition / progrès, technique / solutions fondées sur la nature, économie / écologie), illustré par l'agroforesterie. L'AB s'est, quant à elle, construite en réaction au monopole du projet modernisateur de l'agriculture dans une posture critique de l'ontologie naturaliste. Cette réaction défensive fait qu'elle s'est aussi structurée selon un cadrage exclusif de l'arbre en agriculture, celui de la protection du bocage qui réhabilitait les pratiques traditionnelles.

L'affrontement entre le référentiel productiviste déclinant et celui de l'AB centré sur la préservation de l'environnement, qui monte en puissance, participe au renforcement de l'agroécologie autour de marqueurs hybrides qui reformulent les perspectives de l'ontologie naturaliste. Les cloisonnements des agricultures conventionnelles et AB aboutissent à une simplification des modes de production, avec des incohérences et des dépendances qui ont des points communs. Il n'est d'ailleurs pas exclu que la CSP actuelle de l'agroécologie tombe aussi dans ces travers si la définition plurielle de son référentiel se refermait dans un monopole et donc dans une uniformisation excessive de ses modes de production. Cette réflexion questionne un angle mort de l'hypothèse centrale de la thèse qui postule que les CSP font naître des systèmes agricoles complexes et que les CSM concourent à leur simplification.

En effet, il est possible d'envisager que l'élite agroécologique (Chapitre 10) prenne position durablement dans la définition des politiques publiques. En cela, elle serait en capacité d'imposer son dispositif complexe (agroécosystème), au prix d'inégalités tout aussi criantes que celles provoquées par la modernisation agricole. Il est ainsi possible d'envisager une politique publique de mise à l'écart des agriculteurs qui ne parviendraient pas à appliquer cette

normalisation écologique. Un choc écologique d'ampleur pourrait conduire les pouvoirs publics à conduire une politique telle qu'elle ne maintiendrait plus que les praticiens de l'agroécologie. L'éviction des agriculteurs les moins performants pourrait être menée avec plus de nuance, dans l'hypothèse où les néo paysans sensibles à ces pratiques continueraient de façon durable à réinvestir l'agriculture en réponse aux pertes de sens qui semblent s'intensifier. Quel que soit le scénario, le constat d'une agriculture qui sélectionne les agriculteurs compétitifs est déjà une réalité. La mise en compétition internationale des exploitations est sans équivalence, entre les normes écologiques, les coûts de production de l'agriculture conventionnelle gourmande en intrants, et sa vulnérabilité face aux événements climatiques et sanitaires, qui font que l'agriculture française est déjà inégalitaire.

Toutefois, si l'émergence de l'élite sociotechnique agroécologique se confirmait, il est possible que ce pluralisme se transforme lui aussi en monopole. En effet, si la CSP agroécologique est issue des dynamiques collectives de recherche coactive de solutions, elle peut se transformer en solutions standardisées qui dévoieraient le principe de résilience écosystémique. Les protocoles peuvent accompagner la mise en œuvre de semis sous couverts vivant (SCV) associés à de l'agroforesterie, tout en structurant des rotations longues sur 5 ans. Les agriculteurs sont d'ailleurs en demande de ce type de repères. Pourtant, la majorité des formateurs qui interviennent auprès des collectifs d'agriculteurs précise par exemple que les formules qui fonctionnent dans le Gers ne peuvent pas toutes être répliquées en Bretagne. Certaines fonctionneraient une année, mais pas la seconde, ou chez un agriculteur au sud du département mais pas chez le collègue au nord non loin du Mont Saint-Michel où la pluviométrie est plus abondante. Cependant, ils insistent sur leur rôle qui consiste à donner des repères sur les principes, comme par exemple des compositions des couverts diversifiés, avec une forte dominante de légumineuses avant un maïs, ou à l'inverse une dominante de graminées avant une céréale. Mais une fois ces repères donnés, ils expliquent qu'il revient aux agriculteurs, avec la connaissance de leurs terres, de choisir les essences et variétés adaptées. Bien entendu, les formateurs transmettent des connaissances sur les plantes, celles par exemple qui ont un pouvoir allopathique comme le seigle forestier, le sarrasin ou le sorgho fourrager, celles qui gèlent dès 0° comme le tournesol ; ou encore vont proposer les modes de destruction des couverts comme un écrasement au moment de l'épiaison, les associations dont on commence à avoir un recul positif. Mais les choix opportuns, en fonction des caractéristiques des fermes, reviennent aux agriculteurs en dynamique d'échanges de pratiques pour avancer collectivement, terroir par terroir.

Formulé autrement, la standardisation, même complexe, n'est pas généralisable si l'objectif est de construire une collaboration en situation avec la nature, pour atteindre, pas à pas, une complexité agroécosystémique. L'uniformisation de l'agroécologie apporterait des simplifications, source de fragilités par inadaptation aux stations pédoclimatiques locales. Les agriculteurs retomberaient alors dans le schéma de dépendance actuel de l'agriculture conventionnelle, tant du point de vue des intrants que du fait de la captation de valeur de l'aval des filières agroalimentaires.

Ce futur possible pour l'agroécologie devient une réalité depuis quelques années pour l'AB. Les produits AB sont désormais omniprésents dans les grandes surfaces. De plus en plus d'agriculteurs conventionnels aux productions spécialisées sont en conversion à l'AB et les agriculteurs en AB ont tendance à intensifier leurs productions pour répondre à cette demande croissante du consommateur. L'érosion des sols se prononce avec la répétition du travail de la terre pour maîtriser l'enherbement. Elle provoque la chute du taux de matière organique, pourtant fondamentale pour la vie et la fertilité naturelle des sols. Ne reposant plus sur ce principe de fertilité naturelle, surtout lorsque l'élevage de plein air disparaît, la dépendance aux intrants AB s'accroît, alors que parallèlement les produits AB qualitatifs sont concurrencés par ceux d'une AB productiviste. L'intensification des cultures d'AB limite donc la résilience écosystémique, par simplification des systèmes de production.

Le pluralisme agroécologique, qu'il s'agisse des pratiques productives ou des acteurs impliqués dans la définition de l'action publique, s'exprime aussi plus récemment par la volonté de maîtriser collectivement la chaîne de valeurs (production, transformation, distribution), pouvoir aujourd'hui concentré entre les mains de quelques entités puissantes de l'industrie agroalimentaire. En effet, l'organisation de filières agroécologiques, maîtrisées par les collectifs d'agriculteurs, font l'objet de nombreuses réflexions au sein des GIEE et des réseaux affiliés. Des assolements collectifs sont à cette fin imaginés afin de concilier la rotation longue des cultures (système complexe de production), avec la nécessité d'assurer en continu l'approvisionnement en matière première des filières. De cette façon, les fermes se prémunissent du risque de simplification inhérent à l'intensification d'une production, dont le paroxysme est la monoculture.

Il semble donc cohérent que les rythmes du changement de modèle et de pratiques soient rapides et massifs pour le remembrement et plus lents et fragmentés pour l'agroforesterie. En effet, le développement des pratiques agroécologiques est beaucoup plus lent du fait de sa complexité intrinsèque, il peut difficilement être porté durablement autrement que par une pluralité d'acteurs. Mais, s'il est plus lent, nous postulons que les solutions mises en œuvre sont plus durables que celles standardisées diffusées par les CSM. Cette durabilité s'explique par la mise en œuvre de solutions multiples appliquées aux contextes locaux, dans lesquelles les agriculteurs réinterrogent leur interdépendance à la nature, processus dans lequel ils renouent avec l'agronomie. Ainsi, ces professionnels ont le sentiment de retrouver la noblesse de leur métier. Ils retissent ce lien sensible au vivant, que l'ontologie naturaliste a coupé avec son universalisme modernisateur.

Ainsi, la typologie pluraliste ou monopolistique des configurations sociales que nous avons proposée permet de caractériser le degré d'intensité des interdépendances socio-écologiques. Une configuration dans laquelle les interdépendances socio-écologiques sont asymétriques sont fragiles, les solutions promues dans leurs diversités initiales se standardisent avec une empreinte plus grande sur la nature et les acteurs, en devant se conformer, perdent leur autonomie de jugement. Les CSM sont donc vulnérables, parce que les problèmes socio-écologiques s'y manifestent, pour y répondre des normes alternatives sont développées.

L'argumentaire de la thèse montre en effet comment ces réactions se sont ensuite structurées face au problème de l'absence de l'arbre en agriculture, pour finalement constituer une CSP.

Ainsi les trajectoires des configurations coexistent et se superposent. Si l'on observe les trajectoires de l'agroforesterie présentées dans notre schéma synthétique, il est possible de dire que ces transformations prennent la forme d'une succession de cycles. Ces derniers renvoient à la « *constitution* », à la « *stabilisation* » et au « *dépérissement* » d'une certaine configuration globale, fixant la place et la fonction des politiques publiques dans le fonctionnement des sociétés (Jobert et Muller 1987, 65). Le passage d'un cycle à un autre est le fait de tensions que nous avons proposé de lire à travers l'évolution des interdépendances sociales et à la nature.

Cette grille de lecture configurationnelle des interdépendances permet de décomposer le processus de formation des problèmes socio-écologiques. Le prisme de la mobilisation des ressources, matérielles ou d'expertises, développé dans la sociologie de la construction des problèmes publics, prolongement et adaptation des théories de l'action rationnelle, nous semblait mettre une attention trop faible sur les interdépendances socio-écologiques. La lecture des stratégies d'acteurs équipés de ressources doit, selon nous, se lier plus largement aux recompositions des interdépendances à la nature qui s'observent dans l'évolution des sémantiques, la transformation des pratiques, même si elles ne sont pas systématiquement défendues par des protagonistes outillés pour cela. A l'inverse, la sociologie configurationnelle, très stimulante par son approche et ses théories, est complexe à mettre en œuvre d'un point de vue empirique car les principes généraux de cette sociologie sont peu détaillés par Norbert Elias. Il nous a donc semblé pertinent d'associer ces deux approches pour proposer une lecture relationnelle des interdépendances ou problèmes socio-écologiques, les outils de la première venant alimenter le cadre théorique de la seconde.

Cette lecture des interdépendances socio-écologiques est caractérisée sur la base des types CSM et CSP. Ils permettent de rendre compte de la structure des interdépendances socio-écologiques. Comme toute typologie, il s'agit de tendances qui n'ont pas vocation à enfermer l'analyse dans l'un ou l'autre de ces deux types. Avec ces repères, il est au contraire possible de proposer des descriptions nuancées et évolutives des configurations sociales qui orientent les transitions socio-écologiques vers une mise en cause de l'ontologie naturaliste.

L'allongement des chaînes d'interdépendance questionné par la transition socio-écologique

Pour Norbert Elias, le « procès de civilisation » renvoie à la pacification des relations sociales sous l'effet d'une socialisation des mœurs, qui permet à l'individu de contrôler ses pulsions d'agressivité et de violence. Il avance que ce processus est le résultat de l'interdépendance croissante entre les êtres humains qui se noue parallèlement à la diversification et à la spécialisation des fonctions sociales, les uns dépendant de plus en plus des autres. En effet, Norbert Elias montre la pacification des relations sociales produite par l'effet de l'accroissement des interdépendances encadrées par le monopole de la violence

légitime lors de la formation des États occidentaux. Ce processus a déclenché une pression normative forte lors de la « *curialisation* » de la noblesse, qu'il appelle une « *poussée* » dans le processus séculaire de « *civilisation des mœurs* ».

Norbert Elias ne l'a pas analysé, mais à la « *civilisation des mœurs* » s'est ajoutée dans la même période une normalisation des rapports au vivant non-humain, sous la conjonction de l'accroissement des chaînes d'interdépendances avec l'industrialisation de l'économie, complétée par la normalisation de la rationalité scientifique. Ainsi l'ontologie « *analogiste* », qui caractérise les relations à la nature des européens de la renaissance aux XIV^e et XV^e siècles, se transforme en ontologie « *naturaliste* » (Descola P. 2005, 176).

Ce constat montre que l'allongement des chaînes d'interdépendances sociales qui concourt à la « *civilisation des mœurs* » a bien transformé les rapports aux non-humains. Cependant, il s'agit plus, jusqu'à une période récente, de l'installation de la partition : Nature / Culture, comme dirait Philippe Descola (Descola P. 2005, 176), que d'un processus de pacification des relations humaines au vivant. En effet, dans l'ontologie naturaliste, l'humain se perçoit comme maître et possesseur de la nature, puisque la perspective du progrès légitime l'exploitation des ressources naturelles autant qu'elle occulte les déséquilibres socio-naturels. Nous avons observé cette asymétrie des relations à la nature dans la configuration de modernisation agricole. Il est possible d'ajouter que celle-ci est poussée à son paroxysme avec la spécialisation agricole, dont les formes les plus récentes aboutissent à la financiarisation de l'agriculture avec l'agrobusiness.

Lorsque l'interdépendance à la nature se rappelle aux humains par le cadrage des problèmes socio-écologiques, les acteurs détenteurs du monopole normatif peuvent alors réagir en édictant de nouvelles normes pour imposer la correction du problème. Les premières politiques de préservation des ressources naturelles font aussi apparaître un mécanisme d'imputation de la responsabilité des problèmes socio-écologiques aux Hommes déclassés dits « non modernes ». Cette imputation a l'avantage de ne pas mettre en cause l'exploitation des ressources et donc plus fondamentalement l'ontologie naturaliste. Le Chapitre 1 décrit la rupture fondamentale opérée par l'ordonnance de Colbert lorsqu'elle sépare en 1669 la gestion sylvicole de l'agriculture. Cette politique est influencée par le rationalisme émergent, qui stigmatise les usages coutumiers de la forêt jugés responsables de la dégradation du potentiel de production du bois d'œuvre et son renouvellement. Plus tard, la loi de 1882 dite de « *restauration des terrains de montagnes* » (RTM) (Decocq G. et al 2016, 14) impute de la même façon la dégradation des ressources naturelles aux paysans, sans questionner leur exploitation à grande échelle par l'industrie. Depuis, ce mécanisme de stigmatisation des « non modernes » se rejoue. « L'irrationalité » des paysans qui ne voulaient pas s'inscrire dans la modernisation agricole, ou encore aujourd'hui en imputant la responsabilité des pollutions aux agriculteurs qui ne respectent pas les mesure agri-environnementales, sans questionner au demeurant ni la spécialisation de l'agriculture, ni l'agrobusiness. Les pollutions sont en effet l'actualisation d'une vision utilitariste de la nature qui n'interroge ni le modèle économique dominant, ni nos modes de vie tournés vers la consommation.

Norbert Elias postule que l'allongement des chaînes d'interdépendance est un processus continu, qui serait seulement entrecoupé de ruptures historiques comme les guerres, qu'il qualifie d'effondrement civilisationnel. Cet allongement continu des chaînes d'interdépendances, processus de diversification et de spécialisation des fonctions sociales, prend insuffisamment en compte les trajectoires cycliques des configurations sociales. En effet, lorsque les normes institutionnalisées par la CSM ne font plus sens pour les acteurs et que la réalité représentée est impactée par des problèmes socio-écologiques, alors les cadrages alternatifs se développent en réaction au sein des CSP.

Les CS coexistent dans une logique concurrentielle (faible intensité de l'interdépendance sociale), mais pas seulement : elles peuvent aussi s'hybrider dans une dynamique de coopération (forte intensité d'interdépendance sociale). Pour Elias, l'allongement des chaînes d'interdépendance est régie par une tendance à la concurrence, obéissant elle-même à la loi du monopole (Elias N. 1975, 25-41). Il y a ici pour nous une forme de naturalisation de la loi du monopole ou de la concurrence qui enferme le raisonnement. Cependant, pour être plus juste, nous devons préciser que lors de sa collaboration avec Scotson, il repositionne la concurrence au côté des dynamiques de coopération dans l'ouvrage dédié aux « *Logiques de l'exclusion* » (Elias N. et Scotson J.L. 1997). Nos terrains montrent également que les dynamiques de concurrences ne doivent pas occulter l'analyse des coopérations au moment où les individus font bloc. Ainsi, l'interdépendance sociale connaît des variations d'intensité selon le cycle de la CS.

Une configuration sociale dont le monopole normatif est stabilisé (CSM) a tendance à surplomber les autres CS pour assimiler leur constitution ou accélérer leur déclin. En effet, une CSM tente de marginaliser les CSP en phase de constitution, pour retarder le plus longtemps possible son propre dépérissement. Mais, pour éviter son déclin, elle peut aussi réformer ses institutions pour intégrer les CSP émergentes, cela le plus souvent dans une dynamique de coopération. Si sa puissance normative est forte, elle socialise aisément les acteurs. Les fonctions sociales se diversifient et se spécialisent, les chaînes d'interdépendance s'allongent et l'on peut observer une pacification des relations sociales. Cependant, la logique d'allongement des chaînes d'interdépendance tend à hiérarchiser les fonctions sociales. Même pacifiées, les relations deviennent asymétriques, l'acteur doit se conformer aux normes dominantes. Avec l'allongement des chaînes d'interdépendance, les normes sont en effet édictées par un pouvoir concentré, dont la politique gomme les diversités culturelles autant qu'elle standardise les relations à la nature qui étaient liées au pluralisme culturel.

A l'inverse, le monopole normatif de la CSM dépérit lorsqu'il ne parvient plus à contrôler ou à coopérer avec les configurations alternatives qui la supplantent, ou lors des ruptures historiques (guerres, crise économiques, catastrophes environnementales...). Dans la première situation, les fonctions sociales deviennent caduques, l'interdépendance perd en intensité, mais elle n'est pas mise en péril car les acteurs peuvent se repositionner pour de nouveau coopérer. Dans la seconde, les interdépendances s'effondrent subitement. Dans les deux cas, ce dépérissement est provoqué par un allongement excessif des chaînes d'interdépendances, lorsque la spécialisation

des fonctions n'est plus réformée par la coopération / hybridation avec des fonctions émergentes.

Le cycle de constitution concerne les CS dont le cadre normatif n'est pas encore stabilisé. Elles se forment sur la base de troubles lorsque les acteurs vivent des situations qui ne sont pas encadrées par les normes et institutions en place. Au stade de préfiguration des cadrages et des modes de justifications, les acteurs sont isolés dans leurs situations particulières ou problèmes socio-écologiques locaux. Pour espérer devenir audibles, ils forment des coalitions de causes. Pour configurer un problème qui dépasse leurs situations particulières, ils forment ainsi des configurations sociales pluralistes (CSP). En majorité, les CSP visent à adapter ou réformer une situation qu'ils jugent problématique. En ce sens, le système normatif de la CSM dominante n'est pas fondamentalement attaqué, mais plutôt invité à se réformer. Si la mise en cause est marginale, alors la CSM gomme les éventuelles petites aspérités en assimilant la CSP. Ainsi, la CSM alimente son cycle de stabilité et assure sa pérennité (stratégie Fnsea). En revanche si la critique est plus radicale, alors la CSM en position défensive va d'abord l'ignorer, puis la marginaliser (faible intensité d'interdépendance). Si finalement la CSP devient trop gênante et qu'un nombre croissant d'acteurs s'en saisit, alors elle tente d'hybrider son système normatif avec celui émergent (forte intensité de l'interdépendance), comme observé avec l'agroécologie. De ce fait, elle assure également sa survie en s'ouvrant à de nouvelles formes de coopérations, mais son monopole est attaqué. Les acteurs qui possédaient une « force au jeu » importante doivent s'accommoder de la présence de nouveaux acteurs, ou ils seront remplacés car ils ne seront plus légitimes pour normaliser les pratiques et institutionnaliser les politiques.

En effet, lors de ce processus de transformation d'un système normatif, les chaînes d'interdépendances sociales liées aux normes caduques ne peuvent plus poursuivre leurs dynamiques d'accroissement. De même, la diversité et la spécialisation des fonctions telles qu'elles sont instituées dans la CSM sont forcément interrogées. Ainsi la coexistence entre une CSM, en fin de cycle de stabilité, avec une CSP en court de constitution, aboutit à la recomposition des chaînes d'interdépendances sociales. Certes, l'asymétrie entre les fonctions sociales spécialisées est interrogée, afin que la pluralité d'acteurs mobilisés dans la CSP puisse retrouver une force au jeu dans la définition des pratiques comme des politiques publiques. Mais l'interdépendance, après un cycle d'affaiblissement, reprend de l'intensité, car l'autonomie de l'acteur se base sur l'articulation de compétences spécialisées avec un niveau de connaissances générales. Pour développer cette articulation, de nouvelles coopérations se nouent entre les fonctions émergentes de la CSP et celles interrogées de la CSM. Pluri-professionnelles, ces recherches coactives de solutions affaiblissent l'asymétrie entre l'agriculteur et l'agronome, l'interdépendance entre ces deux fonctions sociales reprend de l'intensité. C'est donc plus l'asymétrie entre les fonctions d'une CSM qui est mise en cause par l'émergence d'une CSP, que l'intensité de l'interdépendance en elle-même.

En effet, nous avons montré que l'institutionnalisation de l'agroécologie est issue d'une configuration sociale pluraliste qui déstabilise le corporatisme sectoriel établi en monopole depuis la modernisation agricole. Ce constat porte à préciser le processus de spécialisation

croissante des fonctions sociales évoqué par Elias dans le « *Procès de civilisation* » (Elias N. 2000a), puisque dans cette configuration AE, les compétences spécialisées sont d'abord mises en cause, puis sollicités pour participer ensemble à la production de connaissances. En outre, les collaborations entre les métiers de l'agriculture au sein des GIEE et réseaux liés, se développent dans une démarche de recherche coactive de solutions. Puisque personne ne peut prétendre avoir de solutions aux problèmes socio-écologiques qui se posent, alors les relations qui étaient hiérarchisées du fait de la segmentation des compétences spécialisées (agriculteur / conseiller / agronome) sont rééquilibrées par ces coopérations, chacun contribuant à la démarche avec ses compétences. En effet, le travail collectif et pluri-professionnel est déterminant pour caractériser et adapter localement les modes de gestion des agroécosystèmes, puisque le dispositif écosystémique, à l'inverse de la modernisation agricole, ne propose pas de protocoles qui encadrent la prise de décision de l'agriculteur. Décentralisés, les retours d'expériences sont valorisés au sein de réseaux qui représentent les intérêts de ces pratiques et alimentent l'expertise des pouvoirs publics en échange d'une reconnaissance.

De la même façon, le Chapitre 10 montre que les filières agroalimentaires longues sont mises en cause par des modes de commercialisation plus courts entre les producteurs et les consommateurs. Mais très vite, le secteur de l'agro-alimentaire, pour s'adapter aux attentes des consommateurs, développe une gamme de produits certifiés ou labellisés. Cette nouvelle standardisation fait alors courir le risque de dénaturer les alternatives (AB, agroécologie) issues des CSP.

L'allongement des chaînes d'interdépendances est ainsi reconfiguré par le développement de nouvelles fonctions sociales dans le cycle des reconfigurations.

Tenir compte des intelligences de la nature : lire les interdépendances socio-écologiques

L'allongement des chaînes d'interdépendances, après avoir spécialisé les fonctions sociales, finit en bout de chaîne par spécialiser les modes de gestion de la nature. Ce processus aboutit à la constitution de problèmes socio-écologiques, que nous avons présentés dans l'argumentaire de la thèse. Si le « *procès de civilisation* » uniformise les relations sociales dans l'autocontrôle des pulsions, il uniformise aussi les relations au vivant non-humain dans l'ontologie « naturaliste ». En conséquence, l'interdépendance asymétrique à la nature déséquilibre les écosystèmes, qui à leur tour impactent les relations sociales, comme Jean Giono l'illustre dans sa nouvelle.

Comme le présentait Norbert Elias, les chaînes d'interdépendances sont devenues globales. L'ontologie naturaliste occidentale assimile les trois autres ontologies dans la globalisation actuelle, comme l'« *analogisme* » a peu à peu disparu en Europe à partir du XVI^e siècle. A l'image des observations de la thèse, cette uniformisation culturelle des rapports à la nature entraîne une dégradation des écosystèmes, qui, loin d'être la première de l'histoire de l'humanité, est sans précédent par son échelle. L'éviction de l'arbre en agriculture lors de la

modernisation agricole s'accompagne en effet d'un cortège d'autres interdépendances asymétriques, de la configuration la plus micro d'un individu qui chosifie le vivant, jusqu'aux configurations les plus globales comme le réchauffement climatique. A l'ampleur des bouleversements s'ajoute la rapidité des transformations. Si l'on revient à l'exemple de l'arbre, c'est la rapidité du réchauffement climatique qui semble mettre en difficulté sa résilience, de nombreuses essences n'ayant plus le temps de s'adapter (Nobécourt E.. 2020).

L'argumentaire qui soutient l'hypothèse centrale (H1²³³ Chapitre 2) de la thèse est validé par la multiplication de ces constats. L'allongement des chaînes d'interdépendance et la spécialisation des fonctions sociales entraînent des relations asymétriques entre les Hommes, mais aussi avec la nature. Le pluralisme des intelligences de la nature est assimilé dans une représentation simplifiée. L'empreinte de l'activité humaine sur la nature est de ce fait proportionnelle à l'accroissement du monopole normatif de la configuration sociale dominante.

Ce processus n'est pas inéluctable, mais si dans son cycle une configuration ne s'hybride pas avec le renouvellement des normes et valeurs issues des problèmes socio-écologiques, au bout du processus, c'est la configuration établie qui se risque à l'effondrement dans une rupture historique impossible à prévoir. De nouvelles configurations émergeront, toujours en tension entre concurrences et coopérations entre humains et écosystèmes.

Mais avant d'arriver au dépérissement du cycle en cours, qui entraverait par exemple la mondialisation, configuration monopolistique et globale actuelle, cette dernière peut se réformer. La logique de concentration des pouvoirs, liée à l'allongement des chaînes d'interdépendances, peut être interrompue par la constitution de coopérations nouvelles entre les fonctions qui sont aujourd'hui spécialisées et hiérarchisées. C'est en tout cas ce phénomène que nous avons observé dans l'affaiblissement du corporatisme sectoriel, mis en visibilité par la mise en politique de l'agroforesterie lors de l'institutionnalisation de l'agroécologie.

De façon analogue, les déséquilibres écosystémiques hérités de la modernisation agricole sont « corrigés » par des agriculteurs qui retrouvent des marges d'autonomie en déconstruisant la spécialisation de leur métier. Pour s'émanciper des hiérarchies qui les enferment, ils coopèrent avec la nature autant qu'avec les agronomes et conseillers, ils articulent collectivement des compétences générales et spécialisées pour trouver des solutions afin de produire autrement. Alors, des effets surprenants de résilience sont observables, autant dans les équilibres écosystémiques qu'au sein des relations sociales où les agriculteurs retrouvent une reconnaissance.

²³³ Hypothèse 1 : « Il semble que la standardisation des modes de production de la modernisation agricole illustrée par la politique de remembrement, se soit parallèlement accompagnée de la spécialisation des fonctions sociales de l'agriculture, dans des chaînes d'interdépendances allongées au sein desquelles les « forces au jeu » ont connu une redistribution. Le paysan qui connaissait une certaine autonomie dans la configuration sociale de la polyculture-élevage, se trouve positionné dans une dépendance sociale accentuée en devenant agriculteur, puisque des pans entiers de la culture paysanne ont été spécialisés pour être attribués à de nouvelles fonctions d'encadrement de l'agriculture. »

En accord avec Theys et Kalaora, mais aussi avec Ginelli qui les remobilise, nous pensons, comme nous y invite aussi Descola, qu'il faut envisager les normalisations socio-environnementales depuis le prisme du pluralisme des intelligences de la nature : « *Mettre en question le monopole de la science comme mode de représentation de la nature et de l'environnement et lui substituer une pluralité de cultures possibles — allant de la connaissance pratique tirée de l'expérience jusqu'aux représentations mythiques ou imaginaires en passant par l'héritage menacé des cultures populaires traditionnelles, sans oublier naturellement la connaissance savante* » (Theys et Kalaora, 1992 : 48) paraît indispensable pour, peut-être, parvenir à inventer des normalisations socio-environnementales moins clivantes que les entreprises écologiques actuelles. » (Ginelli, L. 2015)

L'ontologie naturaliste se transforme, l'agroécologie le montre à l'image d'autres disciplines comme la microbiologie, qui s'intéresse désormais aux sensibilités des végétaux (Nobécourt E.. 2020). Pourtant, elle s'impose aux autres ontologies. En effet, les normalisations écologiques, rationnellement fondées pour préserver la nature, renvoient à l'hégémonie de l'ontologie naturaliste. Pour Descola, même la dimension intrinsèque²³⁴ de la préservation de la biodiversité reste une posture civilisatrice surplombante de nombreuses autres intelligences de la nature.

Face aux inégalités visibles dans l'universalisme écologique, faut-il alors cesser de normaliser les pratiques des populations qui cultivent la terre, alors qu'au verso des dégradations de l'environnement dont elles sont responsables, ces populations ont aussi rendu la nature plus verdoyante, des agro-forêts aux pays de bocages ?

Il est essentiel que cet universalisme moderne, sous-tendu dans l'écologisation, s'hybride plus largement avec la diversité des ontologies, pour interrompre les inégalités de l'allongement des chaînes d'interdépendances, et contenir son empreinte sur les écosystèmes. Dans cette hybridation, les traditions fondées sur d'autres catégories que la science sont à reconsidérer pour leur résilience socio-écologique, comme nous l'avons présenté avec l'agroforesterie, l'élevage mutualisé et les assolements collectifs. Les relations intersubjectives avec des non-humains, menhir ou arbre sacré, sont à envisager comme le respect des valeurs dans lesquelles ces relations ont été élevées, dans une culture donnée.

Les normalisations écologiques peuvent soutenir l'émancipation des agriculteurs en préservant la diversité des relations à la nature. Cela suppose d'encadrer les processus comme l'industrialisation de l'agriculture, qui tendent à les uniformiser. Comme dans la recherche coactive de solutions, la rationalité scientifique peut soutenir les intelligences de la nature transmises d'une génération à l'autre. Elle incite à de nouvelles coopérations entre les fonctions spécialisées de la modernité, tout en réhabilitant des fonctions ancestrales, comme celle du berger itinérant sur des terres gérées collectivement. Cette démarche est en effet développée sur le terrain d'étude du Gers, l'élevage permettant la fertilisation des sols et la maîtrise de l'enherbement dans des itinéraires de semis direct sous couverts vivants. Ces recherches coactives défont les hiérarchies et elles articulent des compétences spécialisées avec des

²³⁴ Les valeurs intrinsèques de la nature restent pour Descola des valeurs utilitaristes (Descola P. 2008).

connaissances générales, indispensables pour accompagner les évolutions des milieux naturels. La modernité hybride qui s'exprime dans la co-construction des pratiques agroécologiques en France fait ainsi confiance au pluralisme sociotechnique et politique, pour renouer avec les résiliences écosystémiques. Cette dimension doit être absolument conservée et soutenue, pour que cette intelligence collective ne se transforme pas elle aussi en un monopole. Même écologisée, cette uniformisation serait source d'inégalités.

Bibliographie

- AFAC-Agroforesteries., 2015. *Bilan du programme « Plantons 1 million d'arbres en France » – 2014-2015*. Paris, [En ligne]
<https://afac-agroforesteries.fr/le-programme-plantons-avec-la-fondation-yves-rocher/>.
- AFAF., 2016a. *Résultats intermédiaires des fermes investies dans le projet Agr'eau*. Auch, [En ligne]
<https://fr.slideshare.net/severinlavoyer/projet-agreau-rsultats-intermdiaires-des-fermes-investies-dans-le-projet-juin-2016>.
- . 2016b. *Mesure Couverts végétaux : Une mesure de soutien à la couverture végétale des sols, pour une transition agro-écologique sans demi-mesure*. Auch, [En ligne]
<https://www.agroforesterie.fr/agroforesterie-actualites-a-la-une.php#mesure-couverts-vegetaux-sud-ouest>.
- . 2016c. *SOL_01 – Conversion au semis direct sous couvert*. Auch, [En ligne]
<https://www.agroforesterie.fr/actualites/2017/documents/Fiche-MAEC-SOL-01-Conversion-au-semis-direct-sous-couvert-version-16-12-2016.pdf>.
- . 2017a. *Rapport d'activité 2017*. Auch, [En ligne]
<https://www.agroforesterie.fr/actualites/2019/documents/Association-Francaise-Agroforesterie-rapport-activite-2017.pdf>.
- . 2017b. *Association française d'agroforesterie*. Auch, [En ligne].
<https://www.agroforesterie.fr>.
- AFD., 2019. *Solutions fondées sur la nature et développement*. Agence française de développement, Paris, [En ligne]
<https://www.afd.fr/fr/ressources/solutions-fondees-sur-la-nature-developpement>.
- Agriculture du vivant., 2019. *Agriculture du vivant*. Paris, [En ligne]
<http://agricultureduvivant.org/>.
- Alphandéry P., 2001. *Les campagnes françaises de l'agriculture à l'environnement (1945-2000) Politiques publiques, dynamiques sociales et enjeux territoriaux, sociologie*. Paris, Institut d'études politiques, [En ligne] <http://journals.openedition.org/ruralia/234>.
- Altieri M., 1986. *L'agroécologie. Bases scientifiques d'une agriculture alternative*. Paris, Debard.
- Antoine A., 2007. *D'un espace ouvert à un espace poreux. Bocage et élevage dans la France de l'Ouest du Moyen Âge au début du XIXème siècle*. Rennes, Presse universitaire de Rennes, pp.185-200.
- Arbre et Paysage 32., 2018. *Arbre et Paysage 32*. Auch, [En ligne]
<https://ap32.fr/association/>.
- Archambeaud M., et Liagre F., 2008. *Répondre à un double défi, intensifier la production grâce à l'agroforesterie*. TCS (Techniques culturelles simplifiées), n° 47, [En ligne]
https://www.agrooof.net/agrooof_ressources/presse_2008/tcs_47_agroforesterie.pdf.
- Archambeaud M., et Noël B., 2006. *Le « bois raméal fragmenté », un outil pour doper les sols en matières organiques*. TCS (Techniques culturelles simplifiées), n°37.

- Archambeaud M., et Pelletier A., 2018. *Les Rencontres de l' A.B.C. : Agriculture Biologique de Conservation*. Bergerie nationale de Rambouillet [En ligne] www.icosysteme.com. 2018.
- D. Arrouays, J. Balesdent, J.C. Germon, P.A. Jayet, J.F. Soussana, P. Stengel Arrouays D., Balesdent J., Germon J.C., Jayet P.A., Soussana J.F., Stengel P., 2002 *Stocker du carbone dans les sols agricoles de France ?* Expertise Scientifique Collective, INRA, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, p. 36.
- Askolovitch C. 2017. *En 1970, le gouvernement français lançait des mesures pour l'environnement*. Paris, Histoire et politique (France inter) [En ligne]. <https://www.franceinter.fr/emissions/histoire-et-politique/histoire-et-politique-21-mai-2017>.
- Aspe C. 2008. *La naturalité entre profunda scientia et esthétique verte : l'exemple de la forêt*. Forêt méditerranéenne XXIX., n° 4 : pp. 517-24.
- Badouard R., Mabi C., Monnoyer-Smith L. 2016. *Le débat et ses arènes*. Questions de communication, n° 30 : pp. 7-23.
- Balny P., Domallain D., Galbert M., 2015. *Promotion des systèmes agroforestiers Propositions pour un plan d'actions en faveur de l'arbre et de la haie associés aux productions agricoles*. Paris, CGAAER, n°14094, p. 79.
- Bardel P., Mayard J.L., Pichard G., 2008. *L'arbre et la Haie. Mémoire et avenir du bocage*. Rennes, Presses Universitaires de Rennes, pp. 238-241.
- Bardon E., Reichert P., Domallain D. 2016. *Mobilisation des partenaires du projet agro-écologique*. Paris, CGAAER, Rapport d'audit n°15034, p. 101.
- Barré K., Le Viol I., Julliard R., et Kerbiriou C. 2018. *Weed control method drives conservation tillage efficiency on farmland breeding birds*. Agriculture, Ecosystems & Environment, n° 256 : pp. 74-81.
- Barthe Y., Blic D., Heurtin J.-P., Lagneau É., Lemieux C., Linhardt D., Moreau de Bellaing C., Rémy C., et Trom D., 2013. *Review of Sociologie pragmatique : mode d'emploi*. Politix, n° 103, Vol. 3 : pp. 175-204.
- Barthélémy C., 2013. *La pêche amateur au fil du Rhône et de l'histoire. Usages, savoirs et gestions de la nature*. Collection Eaux des villes, eaux des champs, Paris, L'Harmattan, p. 174.
- Becker H.S., 1966. *Social Problems : a Modem Approach*. New York, John Wiley and Sons/John Wiley, p. 770.
- 1985. *Outsiders. Etudes de sociologie de la déviance*. Leçons De Choses, Paris, Métailié, p. 250.
- 2002. *Les ficelles du métier. Comment conduire sa recherche en sciences sociales*. La Découverte, Paris, p. 350.
- Bellon S., 2016. *Contributions croisées de l'agriculture biologique à la transition agroécologique*. Innovations Agronomiques, n° 51, pp. 121-38.
- Bensin, B.M., 1928. *Agroecological characteristics description and classification of the local corn varieties chorotypes*. Russie.

- Bensin, B.M., 1930. *Possibilities for international cooperation in agroecological investigations*. Rome, Int. Review of Agric. Monthly Bulletin of Agric. Science and Practice, n° 21, pp. 277-284.
- Berlan-Darqué M., Kalaora B., 1991. *L'écologisation de l'agriculture française*. Revue de droit rural. Actes du Colloque de Nantes, 26-28 février 1992, n° 204, p. 255-258.
- Besson Y., 2009. *Une histoire d'exigences : philosophie et agrobiologie. L'actualité de la pensée des fondateurs de l'agriculture biologique pour son développement contemporain*. Innovations Agronomiques, n° 4, pp. 329-62.
- Bihl A., 2014. *La civilisation des moeurs selon Norbert Elias*. Revue interrogation ?, mplication et réflexivité – II. Tenir une double posture, n° 19, [En ligne] <http://www.revue-interrogations.org/La-civilisation-des-moeurs>.
- Bloch M., 1931a. *Les caractères originaux de l'histoire rurale française*. Paris, Armand Colin (4e édition), p. 261.
- Blühdorn I., 2017. *Post-capitalism, post-growth, post-consumerism ? Eco-political hopes beyond sustainability*. Global Discourse, n°7, pp. 1-20.
- Blumer H., 1969. *Symbolic interactionism. Perspective and Method*. Prencetil Hall. Englewood cliffs, p. 208.
- . 2004. [1971] *Les problèmes sociaux comme comportements collectifs.*, trad., *Social problems as collective behavior*, (Social Problems, Vol.18, n°3), Politix Vol. 17, n°67, pp.85-99.
- Boinon, J., Kroll J., Lépicié D., Leseigneur A., Viallon J., 2008. *La mise en œuvre des DPU dans les États membres de l'Union européenne*. Service de la Statistique et de la Prospective, Notes et études économiques, n° 31, pp. 7-32.
- Bolis A., 2013. *L'agroécologie, un chantier prioritaire pour l'INRA*. Le Monde.fr, 24/04/ 2013, [En ligne] http://www.lemonde.fr/planete/article/2013/04/24/l-agroecologie-un-chantier-prioritaire-pour-l-inra_3165681_3244.ht.
- Boltanski L., Chiapello E., 1999. *Le nouvel esprit du capitalisme*. Paris, Gallimard, P. 848.
- Bonnaud P., 2001. [1979]. *Sur la constitution du bocage en France*. In Recherches de géographie rurale. Hommage au Professeur Frans Dussart. Vol 1 (Bulletin de la Société géographique de Liège, hors série), Catteddu, pp. 301-322.
- Bouché M., 2014. *Des vers de terre et des hommes : Découvrir nos écosystèmes fonctionnant à l'énergie solaire*. Paris, Acte Sud, p.321.
- Bozonnet J.-P., 2010. *Boycott et « buycott » en Europe. Écocitoyenneté et culture libérale*. Sociologies pratiques Vol. 20, n°1, pp. 37-50.
- Esnouf C., Russel M., Bricas N., 2011. *Pour une alimentation durable*. Réflexion stratégique duALIne. Paris, Editions Quae, pp. 165-181.
- Burton Rob J.F., 2014. *The influence of farmer demographic characteristics on environmental behaviour*. Journal of environmental management, n°135, pp. 19-26.
- BVA. 2019. *Agriculture : les enjeux d'un marché en mutation*. Sondage. Observatoire des comportements financiers / BVA. [En ligne] <https://www.bva-group.com/sondages/etude-bpce-lobservatoire-agriculteurs-plus-confiants-levolution-de-situation-economique/>.

- Callon M., 1986. *Eléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc*. L'Année sociologique, n° 36, p. 169-208.
- Candau, J., P. Deuffic, V. Kuentz-Simonet, et S. Lyser. 2017. *Entre environnement, marché et territoire : agriculteurs en quête de sens pour leur métier*. Regards sociologiques, n° 50-51, pp. 45-81.
- Capillon A., 2006. *Agriculture durable : faut-il repenser les systèmes de cultures ?* Économie et stratégies agricoles, Club Déméter, pp. 57-72.
- Caquet T., Gascuel-Oudou C., Tixier-Boichard M., Dedieu B., Detang-Dessendre C., Dupraz P., Litrico-Chiarelli I., et al. 2019. *Réflexion prospective interdisciplinaire pour l'agroécologie*. Rapport de synthèse. INRAE, p. 108.
- Carter C., Bouleau G., Le Floch S., 2020. The policy and social dimension of restoration thinking : *Paying greater attention to 'interdependence' in restoration governing practice*. In *Social issues in river restoration projects : interdisciplinary perspectives from researchers and practitioners*. John Wiley & Sons. Chichester UK, pp. 671-686.
- Cefaï D., 1996. *La construction des problèmes publics. Définitions de situations dans des arènes publiques*. Réseaux. Communication - Technologie - Société Vol.14, n°75, pp. 43-66.
- Cefaï D., Trom D., 2001. *Les formes de l'action collective. Mobilisations dans des arènes publiques*. In *Revue française de sociologie*, 2002, Vol.43, n°4, pp. 787-790.
- Cefaï, D., Terzi C. 2012a. *L'expérience des problèmes publics*. Raisons pratiques épistémologie, sociologie, théorie sociale n°22, Paris, EHESS, [En ligne]. <http://www.sudoc.fr/159114225>.
- Centre des technologies agronomiques. 2012. *Le BRF et l'aggradation*. Belgique, CETA, [En ligne] <https://www.youtube.com/watch?v=3hQ1AymcWws>.
- Centre d'information sur l'Europe. 2017. *Histoire de la politique agricole commune*. Bruxelles, Toute l'Europe. [En ligne] <https://www.touteurope.eu/actualite/histoire-de-la-politique-agricole-commune.html>.
- Chareix F., 2003. *La maîtrise et la conservation du corps vivant chez Descartes*. Methodos, n°3 [En ligne] <https://doi.org/10.4000/methodos.112>.
- Charron J., 1995. *Les médias et les sources. Les limites du modèle de l'agenda-setting*. Hermès, Vol. 3, n°17-18, pp. 73-92.
- Chateauraynaud F. Torny D. 1999. *Les sombres précurseurs. Une sociologie pragmatique de l'alerte et du risque*. Paris, EHESS, p.480.
- Chevassus B., Griffon M., 2008. *La nouvelle modernité : une agriculture productive à haute valeur écologique*. Déméter, n°14, pp. 7-48.
- Chevassus-au-Louis B., Villien C., et Claquin P. 2016. *Rapport d'avancement du comité d'évaluation de la politique agro-écologique*. Paris, MAAF.
- Chollet M. 2018. *Sorcières : La puissance invaincue des femmes*. Paris, La découverte, Zones, Paris, p.240.
- Cobb R., Elder C. 1972. *Participation in American politics: the dynamics of agenda building*. Boston, Allyn and Bacon, p. 182.

- Compagnone C., Goulet F., Labarte P., 2015. *Conseil privé en agriculture Acteurs pratiques et marché*. Versailles, Educagri, Quæ, p.252.
- Corcuff P., 2013. *La thèse, le penser par soi-même et le penser contre soi-même*. Paris, Les aspects concrets de la thèse. EHESS [En ligne] <http://docteo.tumblr.com/post/52295537007/these-seminaire-act-philippe-corcuff>.
- Cordellier S., Le Guen R. 2008. *Organisations professionnelles agricoles : histoire et pouvoirs*. Pour 2008/1, n°196-197, pp. 64-79. [En ligne] <https://doi.org/10.3917/pour.196.0064>.
- Corvol A., 1984. *L'Homme et l'arbre sous l'ancien régime*. Paris, Economica, p.757.
- Crozier M., 1962. *Administration et bureaucratie : Le problème des moyens organisationnels du développement*. Sociologie du travail Vol. 4, n°4, pp. 367-378, [En ligne] <https://doi.org/10.3406/sotra.1962.1117>.
- , Friedberg E., 1977. *L'Acteur et le système*. Paris, Le Seuil, p. 436.
- Darré J.-P. 2006. *La recherche coactive de solutions entre agents de développement agriculteurs*. Gret (3e éd). Etudes et travaux, p. 112.
- Daucé P., Guigueno L., 1984. *Aux origines de la modernisation agricole et de l'intensification de l'agriculture en Bretagne*. Norois, n° 124, pp. 541-57.
- Daylesford Foundation., 2019. *Agriculture*. [En ligne] <http://www.agricology.co.uk/>.
- De France H., 2001. *Précis d'économie agricole pour le développement: le primat des logiques paysannes*. Paris, Karthala, p. 321,
- De Serres O., 1600. *Le théâtre d'agriculture et mesnage des champs*. (Reproduction) [En ligne] <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k52175n/f1037.image>
- Déchaux J.-H., 1995. *Sur le concept de configuration : quelques failles dans la sociologie de Norbert Elias*. Cahiers Internationaux de Sociologie, Nouvelle série Norbert Elias : Une lecture plurielle, Vol. 99, pp. 293-313.
- Decocq G., Kalaora B., Vlassopoulos / Ceyzérieu C., 2016. *La forêt salvatrice : reboisement, société et catastrophe au prisme de l'histoire*. Champ vallon. Ceyzérieu, p. 187.
- Deguine J.P., Gloanec C., Laurent P., 2016. *Protection agroécologique des cultures*. Quæ, p. 288.
- Delmotte F., 2007. *Norbert Elias la civilisation et l'Etat enjeux épistémologiques et politiques d'une sociologie historique*. Bruxelles, Philosophie et société, Université de Bruxelles, [En ligne]. <http://www.sudoc.fr/118380621>.
- Delort R., 1996. *L'homme et la nature au Moyen Age. Paléoenvironnement des sociétés européennes*. In : *L'homme et la nature au Moyen Âge. Paléoenvironnement des sociétés occidentales*. Actes des 5e congrès de la Société d'archéologie médiévale 6-9 octobre 1993. Grenoble, pp. 7-10.
- Demazière. D., 2013. *Typologie et description. À propos de l'intelligibilité des expériences vécues*. Sociologie, Théories et méthodes, Vol. 4 n°3, pp. 333-347.
- Descartes. R., 1637. *Discours de la méthode pour bien conduire sa raison et chercher la vérité dans les sciences*. Leyde (Pays-Bas) [En ligne] <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b86069594/f5.image>.
- Descola P., 2005. *Par-delà nature et culture*. Paris, Gallimard. Bibliothèque des sciences humaines, p. 533.

- . 2008. *À qui appartient la nature?* La Vie des idées, n° 21. [En ligne] <http://www.laviedesidees.fr/A-qui-appartient-la-nature.html>.
- Deuffic P., 2012. *Produire et discuter des normes environnementales. Écologues et forestiers face à la biodiversité associée au bois mort*. Bordeaux, Doctorat de l'université de Bordeaux 2 Mention : Sociétés, politique, santé publique, Option : Sociologie, p. 523.
- Deuffic, P., Candau, J., 2006. *Farming and Landscape Management: How French Farmers are Coping with the Ecologization of Their Activities*. J Agric Environ Ethics, n° 19, pp. 563–585.
- Deuffic P., Candau J., 2017. *Quand la science construit des problèmes : Insects as icons of biodiversity. When science shapes prototypical problems*. Revue.org, Sociologies théories et recherches, n° 62, pp. 71-86. [En ligne] <http://journals.openedition.org/sociologies/6058>.
- Deverre C. De Sainte Marie C. 2008. *L'écologisation de la politique agricole européenne. Verdissement ou refondation des systèmes agro-alimentaires?* Revue d'Etudes en Agriculture et Environnement, INRA Department of Economics, vol. 89(4), pages 83-104.
- Devoluy M., 2016. *L'ordolibéralisme et la construction européenne*. Revue internationale et stratégique., Armand Colin, n°103 (3), pp. 26-36.
- Dion C., Laurent M. 2015. *Demain*.(Documentaire), d. 1h58.
- Dodier N., 1993. *Les appuis conventionnels de l'action*. Réseaux, Éléments de pragmatique sociologique, n°11 (62), pp. 63-85.
- Doré T., Le Bail M., Martin P., Ney B., Roger-Estrade J., 2006. *L'agronomie aujourd'hui*. Versailles, Quae, coll. Synthèses, p. 367.
- Ducret A., 2011. *Le concept de « configuration » et ses implications empiriques : Elias avec et contre Weber*, Régimes d'explication en sociologie, n° 99, pp. 293-313 [En ligne] [URL : http://journals.openedition.org/sociologies/3459](http://journals.openedition.org/sociologies/3459).
- Dunning E., Garrigou A., Lacroix B. (coord.), 1997. *Civilisation, formation de l'Etat et premier développement du sport moderne*. In Norbert Elias, *la politique et l'histoire.*, Paris, La découverte, pp.131-44.
- Dupraz C., 2010. *Jamais ÇA NE MARCHERA, qu'ils disaient !* Revue d'agroforesterie, n° 3 (reglementation), p. 31.
- Dupraz C., Burgess P., Gavaland A., Graves A., Herzog F., Liagre F., 2005. *Synthesis of the Silvoarable Agroforestry For Europe project (SAFE)*. DG agriculture, Commission européenne, Springer link, pp. 21-41, [En ligne] https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-1-4020-8272-6_2.
- Dupraz C. (coord.), Liagre F., 2008. *Programme Agroforesterie 2006-2008 : compte-rendu final du projet*. Paris, GCAAER.
- Dupraz C., et Liagre F. 2011. *Agroforesterie des arbres et des cultures*. [2e édition]. Agriproduction. Paris, Groupe France agricole. p. 432.
- Elias N., 1939. *Über den Prozess der Zivilisation : soziogenetische und psychogenetische Untersuchungen*. Vol.1 *Wandlungen des Verhaltens in den weltlichen Oberschichten des Abendlandes*. - Vol. 2, *Wandlungen der Gesellschaft, Entwurf zu einer Theorie der*

- Zivilisation*, Annexes : Bibliogr. p. 556-576 (vol. 2). Notes bibliogr. p. 395-502 (vol. 1) et p. 466-555 (vol. 2), Bâle, Haus zum Falken.
- . 1973 [1969] *La Civilisation des mœurs*, trad. de l'allemand par Kamintzer P., Paris, Calmann-Lévy, p.342.
- . 1975 [1969]. *La dynamique de l'Occident*. trad. de l'allemand par Kamintzer P., Liberte de l'esprit. Paris, Calmann-Lévy, (réed 2009), p. 328, [En ligne] <http://www.sudoc.fr/146701135>
- . 1993 [1983]. *Engagement et Distanciation. Contributions à la sociologie de la connaissance*, trad. de l'allemand par Hulin M., Paris, Fayard, p.164.
- . 2000 [1939]. *The civilizing process : sociogenetic and psychogenetic investigations*. translated by Jephcott E., Oxford Malden, Mass, Blackwell, p. 517 [En ligne] <http://www.sudoc.fr/102421463>.
- . 2003a [1970]. *Qu'est-ce que la sociologie ?* Trad. de l'allemand par Hoffmann Y., Paris, Agora 123. Pocket, p. 219, [En ligne] <http://www.sudoc.fr/070371202>
- . 2008 [1969]. *La société de cour*. Trad. de l'allemand par Kamintzer P., Etoré-Lortholary J., Champs 851, p. 330, [En ligne] <http://www.sudoc.fr/128821132>
- Elias N., Dunning E. 1994a. [1970] *Sport et civilisation. La Violence maîtrisée*. Trad. de l'anglais par Chicheportiche J. et Duvigneau F. Paris, Fayard p. 392.
- Elias N., et Scotson J.L. 1997. *Logiques de l'exclusion. Enquête sociologique au cœur d'une communauté*. Traduit par Dauzat P.E., Paris, Fayard, p. 288.
- Fleury P., Chazoule C., Peigné J., 2011. *Agriculture biologique et agriculture de conservation : ruptures et transversalités entre deux communautés de pratiques*. Colloque SFER *Les transversalités de l'agriculture biologique*. Strasbourg, 23-24 juin 2011, p.11.
- Forêt-entreprise. 2004. *Le peuplier et l'eau au centre des débats*. n° 159 (septembre).[En ligne] <https://www.peupliersdefrance.org/n/le-peuplier-et-l-eau-au-centre-des-debats/n:1174>.
- Foucart S., Horel S., 2017. « Monsanto papers », désinformation organisée autour du glyphosate. Le Monde.fr, (4 octobre 2017), [En ligne]. https://www.lemonde.fr/planete/article/2017/10/04/monsanto-papiers-desinformation-organisee-autour-du-glyphosate_5195771_3244.html.
- Foucault, M. 1977. *Dits et écrits II (1976-1988)*. Gallimard. 206. Paris.
- Fouilleux E., Goulet F., 2012. Review of *Firmes et développement durable : le nouvel esprit du productivisme*., Études rurales, vol. 2, n°190, pp. 131-46, [En ligne] <https://doi.org/10.4000/etudesrurales.9708>
- Francis C., Lieblein G., Gliessman S., Breland T.A., Creamer N., Harwood R., Salomonsson L., Helenius J., Rickerl D., Salvador R., Wiedenhoef M., Simmons S., Allen P., Altieri M., Flora C., Poincelot R., 2003. *Agroecology: the ecology of food systems*. Journal of sustainable agriculture Vol. 22 n°3 pp. 99-118.
- Freire P., 1974. *Pédagogie des opprimés*. Maspero, p. 27.
- Fuller R., Myers R., 1941. *Some aspects of a theory of social problems*. American Sociological Review, n°6, pp. 24-32.
- Garraud P., 1990. *Politiques nationales : élaboration de l'agenda*. L'Année sociologique, n° 40, pp. 17-41.

- Gauvrit L. 2012. France. *Les lois d'orientation agricole de 1960 et 1962, à l'origine de la politique foncière actuelle*. Association pour contribuer à l'Amélioration de la Gouvernance de la Terre, de l'Eau et des Ressources naturelles (AGTER), [En ligne]. https://www.agter.org/bdf/fr/corpus_chemin/fiche-chemin-133.html.
- Ginelli, L., 2015. *Jeux de nature, natures en jeu Des loisirs aux prises avec l'écologisation des sociétés*. Bordeaux, Université de Bordeaux école doctorale : Politique, Santé publique, Spécialité : Sociologie, p. 378.
- Ginelli L., 2017. *Normer la chasse dans le Parc national des Calanques : entre gestion et tractations* In : *Chasse, chasseurs et normes*, Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine 68 (2). [En ligne] <https://doi.org/10.4000/books.msha.7762>.
- Giono J. 1980 [1953] *L'Homme qui plantait des arbres*. vol. V, Paris, Gallimard, p. 754-767
 ———. 1957. *Giono écrit au Conservateur des Eaux et Forêts de Digne, monsieur Valdeyron*, 25 ou 26 mai 1957, p. 1408, In *Notice de L'Homme qui plantait des arbres*. Citron P., Œuvres romanesques complètes, Paris, Gallimard, vol. V, 1980, p. 1402-1412.
- Gliessman S.R., 2007. *Agroecology : Ecological Processes in Sustainable Agriculture*, New York CRC Press, Taylor & Francis, p. 384.
- Goffman, E. 1991 [1974]. *Les cadres de l'expérience*. Paris, Minuit, p.600.
- Goulet F., 2012a. *La notion d'intensification écologique et son succès auprès d'un certain monde agricole français : une radiographie critique*. *Courrier de l'Environnement de l'INRA* n°62, pp.19-30.
- Gracci F., 2015. *Mais que font donc les arbres en hiver ?* *Science & Vie*. 2015 [En ligne] <https://www.science-et-vie.com/questions-reponses/mais-que-font-donc-les-arbres-en-hiver-6447>.
- Griffon M., 2013. *Qu'est-ce que l'agriculture écologiquement intensive ?* Paris, Quae, p. 224.
- Grossman E., et Saurugger S., 2012. *Les groupes d'intérêt action collective et stratégies de représentation*. 2e édition. Collection U., p. 293, [En ligne] <http://www.sudoc.fr/161273297>.
- Guillemain M., et Gillam L. 2004. *Ethics, reflexivity and « ethically important moments » Research*. *Qualitative Inquiry*, n°10, pp. 261-80.
- Guillou M., Guyomard H., Huyghe C., Peyraud J.L., 2013. *Le projet agro-écologique : Vers des agricultures doublement performantes pour concilier compétitivité et respect de l'environnement*. Expertise, Paris, MAAF, p. 163.
- Gusfield J., 2009. *La culture des problèmes publics. L'alcool au volant : la production d'un ordre symbolique*. Paris, Economica, p.354.
- Guyomard S., 2020. *Cultures associées Un essai colza-trèfle blanc-sarrasin plutôt concluant pour le GIEE de Morancy*. Terre-net Média, (17 février 2020), [En ligne]. <https://www.terre-net.fr/observatoire-technique-culturelle/strategie-technique-culturelle/article/un-essai-colza-trefle-blanc-sarrasin-plutot-concluant-pour-le-giee-de-morancy-217-166272.html>.
- Hall S., Peter A, Taylor R. 1997. *La science politique et les trois néo-institutionnalismes*. *Revue française de science politique*, Vol. 3, n°47, pp. 469–496, [En ligne] <https://doi.org/10.3406/rfsp.1997.395192>

- Hall S., Crichton C., Jefferson T., Clarke J., Roberts B., 1978. *Policing the crisis: mugging, the state, and law and order*. Londres, Macmillan, p. 480.
- Harrison R., 1992. *Forêts. Essai sur l'imaginaire occidental*. Flammarion, p. 396.
- Hassenteufel P., 2007. *L'Etat mis à nu par les politiques publiques*. In *Le temps de l'Etat. Mélanges en l'honneur de Pierre Birnbaum.*, par Bady B., Déloye Y., Paris, Fayard. p. 211-330.
- . 2008. *Sociologie politique : l'action publique*. Paris, Armand Colin.
- . 2011a. *Sociologie politique l'action publique*. 2e édition, Paris, Collection U., p. 310, [En ligne] <http://www.sudoc.fr/155895508>
- Heinich N., 1997. *La Sociologie de Norbert Elias*. Paris, La Découverte, p. 233.
- . 2006. *La sociologie à l'épreuve des valeurs*. Cahiers internationaux de sociologie, vol. 121, n°2, pp. 287-315.
- 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*, Vol.15, n°1, [En ligne] <https://id.erudit.org/iderudit/1035735>
- Hénin S., 1967. *Les acquisitions techniques en production végétale et leurs applications*. Economie Rurale, Paris, SFER, pp 31-44.
- Henneron L., Bernard L., Hedde M., Pelosi C., Villenave C., Chenu C., Bertrand M., Girardin C., Blanchart E. 2015. *Fourteen years of evidence for positive effects of conservation agriculture and organic farming on soil life*. *Agronomy for Sustainable Development* n°35, pp. 169-81.
- Hilgartner S., et Bosk C.L. 1988. *The rise and fall of social problems : A public arenas model*. *American journal of sociology*, Vol.94, n°1, pp. 53-78.
- Hill S.B., 1985. *Redesigning the food system for sustainability*. *Altern*, Vol.12, n°(3/4), pp. 32-36.
- I.G.N., 2018. *Remonter le temps*. [En ligne] <https://remonterletemps.ign.fr/faq>
- Janicke M., 2008. *Le paradigme dominant : la modernisation écologique. La société de consommation face aux défis écologiques*, *Problèmes politiques et sociaux*, n° 954, pp. 31-35.
- Jereb S., Markus, R., 2017. *Le verdissement : complexité accrue du régime d'aide au revenu et encore aucun bénéfice pour l'environnement*. *Rapport spécial n°21*. Cour des comptes européenne. [En ligne] <https://www.supagro.fr/capeye/2017/12/22/le-verdissement-complexite-accrue-et-encore-aucun-benefice-pour-lenvironnement/>.
- Jobert B., Muller P. 1987. *L'Etat en action, politiques publiques et corporatisme*. Paris, PUF. Paris, p. 242.
- Jollivet M., 1992. *Sciences de la nature. Sciences de la société. Les passeurs de frontières*. Paris, CNRS éditions, p. 589.
- Jonah D., Levy. 2006. *The state after statism new state activities in the age of liberalization*. Cambridge, Mass.: Harvard University, [En ligne] <http://www.sudoc.fr/122265890>
- Keeler, John T. S., 1987. *The Politics of neocorporatism in France farmers, the state and agricultural policy-making in the Fifth Republic*. New York, Oxford university [En ligne] <http://www.sudoc.fr/002430614>.

- Labant P., Gabory Y., Van Lerberghe P. (coord.) 2012. *L'agroforesterie ou comment réconcilier l'arbre et l'agriculture, Évolution de la définition de l'agroforesterie en France*. Forêt-entreprise, n° 205 (juillet), p.15.
- Lacombe C., Couix N., Hazard L. 2018. *Designing sustainable farming systems with farmers*. Agric. Syst., n° 165, pp. 208-220.
- Lahire B., 1993. *Elias Norbert, Engagement et distanciation : contributions à la sociologie de la connaissance*. Paris, Revue française de sociologie, Vol.34, n°4, pp. 673-76.
- Lamine C. 2017. *La fabrique sociale de l'écologisation de l'agriculture*. Marseille : ELDL, la Discussion.
- Lamine C., Bui S., Ollivier G., 2015. *Pour une approche systémique et pragmatique de la transition écologique des systèmes agri-alimentaires*. Cahiers de recherche sociologique, n° 58, pp. 95-117.
- Lamothe J., 2016. *Baisse des revenus, suicides : la crise des agriculteurs « fait beaucoup moins de bruit que l'affaire Alstom »*. Le Monde.fr, (14 octobre 2016), [En ligne]. https://www.lemonde.fr/economie/article/2016/10/14/baisse-des-revenus-suicides-la-crise-des-agriculteurs-fait-beaucoup-moins-de-bruit-que-l-affaire-alstom_5013945_3234.html.
- Landel P., 2015. *Participation et verrouillage technologique dans la transition écologique en agriculture. Le cas de l'Agriculture de Conservation en France et au Brésil*. Thèse de doctorat, AgroParisTech. p. 340.
- Larrère R., Nougarede O., 1993. *L'homme et la forêt*. Paris, Gallimard, p.128.
- Latour B., 2006. *Changer de société, refaire de la sociologie*. Paris, La Découverte, p. 400.
- Laurent C. 2001. Chapitre 19. *La multifonctionnalité de l'agriculture*. In *Vers un accord entre l'Europe et le Mercosur*, Paris Académique, Presses de Sciences Po., p. 407-23, [En ligne] <https://www.cairn.info/vers-un-accord-entre-l-europe-et-le-mercotur--9782724608569-p-407.htm>.
- Le Courrier de la baleine, 1977, *Le journal des amis de la Terre*. Paris.
- Le Foll S. 2015. *Arrêté du 24 avril 2015, relatif aux règles de bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE)*. Paris, Vol. AGRT1503740A.
- Le Foll S. 2016. *Conférence sur le plan de développement d'agroforesterie*. 3e congrès Européen d'agroforesterie. Montpellier.
- Le Roux X. (Coord.), Barbault R., Baudry J., Burel F., Doussan I., Garnier E., Herzog F., Lavorel S., Lifran R., Roger-Estrade J., Sarthou J.P., Trommetter M., 2008. *Agriculture et biodiversité. Valoriser les synergies*. Expertise scientifique collective UESC. MAAPAR, p. 113, [En ligne] <https://prodinra.inra.fr/record/47266>.
- Léger F., Mabit R., Urbano G., Vollet V. 2003. *Le programme CTE contrat territorial d'exploitation*. Instance nationale d'évaluation du contrat territorial d'exploitation. Paris, MAAPAR, p. 131.
- Lemieux G., et Caron C. 1999. *Le bois raméal pour la régénération des sols agricoles et forestiers*. Echo MO, n° 19 (octobre), pp. 3-4.
- Leroy Y., 2018. *Cartographie critique de réalités géographiques Cas de la planification de l'espace marin. Analyse comparée franco-canadienne*. Géographie : Sciences de la Mer et du littoral, Nantes, L'université de Nantes Comue université Bretagne Loire, p. 353.

- Liagre, F. 2008. *Répondre à un double défi, intensifier la production grâce à l'agroforesterie*. TCS (Techniques culturelles simplifiées), n° 47, [En ligne]. https://www.agroof.net/agroof_ressources/presse_2008/tcs_47_agroforesterie.pdf.
- Liagre F., 1993. *Les pratiques de cultures intercalaires dans la noyeraie fruitière du Dauphiné*. Montpellier, Ecole Nationale du Génie Rural, des Eaux et des Forêts (ENGREF), p. 80.
- Loury R. 2017. *Agroécologie : petit frémissement ou grand tournant?* Journal de l'environnement, (15 mai 2017), [En ligne] <http://www.journaldelenvironnement.net/article/agroecologie-petit-fremissement-ou-grand-tournant,82739>.
- Lucas V. 2018. *L'agriculture en commun : Gagner en autonomie grâce à la coopération de proximité. Expériences d'agriculteurs en Cuma à l'ère de l'agroécologie*. Doctorat de Sociologie, Université d'Angers, p. 364.
- MAA. 2019. *Près de 10 000 agriculteurs engagés dans les groupements d'intérêt économique et environnemental (GIEE)*. [En ligne] <https://agriculture.gouv.fr/pres-de-10-000-agriculteurs-engages-dans-les-groupements-dinteret-economique-et-environnemental-giee>.
- MAAF. 2014. *Fiche gouvernance du projet agro-écologique*. [En ligne] <http://agriculture.gouv.fr/le-plan-daction-global-pour-lagro-ecologie>.
- . 2015a. *Plan de développement de l'agroforesterie. Pour le développement et la gestion durable de tous les systèmes agroforestiers*. p. 34, [En ligne] <http://agriculture.gouv.fr/un-plan-national-de-developpement-pour-lagroforesterie>
- Macron E. 2020. *Entretien. Emmanuel Macron : « On doit protéger les agriculteurs et réussir la transformation »*. Ouest-France (17 février 2020) [En ligne] <https://www.ouest-france.fr/politique/emmanuel-macron/entretien-emmanuel-macron-doit-protoger-les-agriculteurs-et-reussir-la-transformation-6746122>.
- Mancur O. 1966. *Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*. Cambridge, MA: Harvard University Press, p. 186.
- Martin G., Allain S., Hazard L., Bergez J.E., Burger-Leenhard D., Constantin J., Duru M., Lacombe C., Magda D. 2018. *How to address the sustainability transition of farming systems? A conceptual framework to organize research*. Sustainability, n° 10, pp. 1-20.
- Matagne P. 1999. *Aux origines de l'écologie, les naturalistes en France (1800-1914)*. Paris, CTHS, p. 302.
- Maupassan G. 1888. *Pierre & Jean*. Paris : Paul Ollendorff.
- Maurion A. 2014. *Adieu paysans*. (Documentaire historique), France 5, d. 52 min.
- Meersmans J., Arrouays D., Rompaey V., Anton J., Pagé P., De Baets S., Quine A. 2016. *Future C loss in mid-latitude mineral soils : climate change exceeds land use mitigation potential in France*. Sci Rep, n° 6, pp. 1-11.
- Mendras H. 1967. *La fin des paysans*. Paris, SEDEIS, p. 364.
- Merchant C. 1980. *The Death of Nature, Women, Ecology, and Scientific Revolution*. San Francisco, HarperOne, p. 348.
- Mercier I. Allois L., OUDIN B., Woerner G., *Evaluation de deux projets d'innovation et de prospective mis en oeuvre en 2004 et 2005*. MAP, Evaluation du projet n°321, p. 43.

- Migaud D., 2019. *Le bilan des plans Écophyto*. Paris, Cour des comptes, n° S2019-2659, [En ligne]. <https://www.ccomptes.fr/system/files/2020-01/20200204-refere-S2019-2659-bilan-plans-ecophyto.pdf>.
- Millennium Ecosystem Assessment (MEA). 2005. *Current state and trends assessment*. Island Press (en). Washington D.C.: ONU.
- Mission bocage. 2018. *Mission bocage en Anjou*. [En ligne] <https://missionbocage.fr/qui-sommes-nous/>.
- Missonnier J., 1976. *Les Bocages : histoire, écologie, économie : table ronde C.N.R.S. : aspects physiques, biologiques et humains des écosystèmes bocagers des régions tempérées humides, 5, 6 et 7 juillet 1976*. Rennes : Echauffour : E.D.I.F.A.T.-O.P.I.D.A., CNRS, INRA, et ENSA.
- Mougenot C., Roussel L. 2005. *To poison or to trap ? The ecologisation of 'pest' control*. *Sociologia Ruralis*, Vol. 45, n°1/2, pp. 115-29.
- Muller P. 2000. *La politique agricole française: l'État et les organisations professionnelles*. *Économie rurale*, Vol. 255, n°1, pp. 33-39, [En ligne] <https://doi.org/10.3406/ecoru.2000.5153>.
- . 2015. *Les politiques publiques*. 11e éd. Que sais-je ? Paris : PUF, p. 121.
- Neveu E. 1999. *L'approche constructiviste des "problèmes publics". Un aperçu des travaux anglo-saxons*. *Études de communication* n°22, pp. 41-57.
- . 2015a. *Sociologie politique des problèmes publics*. Collection U., p. 267 [En ligne] <http://www.sudoc.fr/18513548X>.
- Neyton S., Abbady D., Sarthou J.P. 2018. *Agroécosystème*. Dico AE., p. 1 [En ligne] <https://dicoagroecologie.fr/encyclopedie/agroecosysteme/>.
- Nicolas F. 2013. *La Négociation : un film sur le « vrai » travail des politiques*. Les Films du Ciel, d. 1h22min, [En ligne] <http://www.lanegociation.com/>.
- Nobécourt E. 2020. *Le Génie des arbres*. France 5, Science grand format, d. 1h32.
- Nouagarede O. 1996. *Comment paysans et forestiers se perçurent mutuellement comme dendroclastes et agrophages*. Paris, ANCR, pp. 273-282 [En ligne] <https://prodinra.inra.fr/record/153801>.
- Novak S., Audebert G., Chargelègue F., Emile J.-C. 2018b. *Sécuriser un système laitier avec des fourrages économes en eau et en énergie fossile*. *Fourrage*, n° 233, pp. 27-34.
- Omnès G. 2005. *Agroforesterie un capital sur pied dans ses parcelles de céréales*. (16 septembre 2005), La France Agricole.
- Palier B. 2010. *Path dependence*. In *Dictionnaire des politiques publiques*, Paris, Presses de Sciences Po (P.F.N.S.P.), 3e éd., pp. 411-19. [En ligne] <https://www.cairn.info/dictionnaire-des-politiques-publiques--9782724611755-p-411.htm>.
- Parance B. De Saint Victor J. 2014 *Repenser les biens communs*. Paris, CNRS, p. 313.
- Parlement européen et du conseil. 2013. *Règlement de développement rural PAC 2014/2020*. [En ligne] <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=celex%3A32013R1305>.

- Périchon S. 2012. *Les prés vergers de pommiers à cidre et les agroforêts de cacaoyers : Regard croisé sur l'évolution de l'arboriculture en Bretagne et en Amérique latine*. Projet de paysage, p.16.
- Perruchot, N. 2011. *Rapport Perruchot*. Assemblée nationale. [En ligne] <https://www.lepoint.fr/html/media/pdf/rapport-perruchot.pdf>.
- Pesche D. 2014. *Le Millennium Ecosystem Assessment : anatomie d'une évaluation environnementale globale*. Natures Sciences Sociétés, n° 21, pp. 363-69.
- Petrella, F., Richez-Battesti N. 2012. *Les logiques d'interaction entre associations et institutions publiques dans la gouvernance locale*. Informations sociales, Vol. 172, n°4, pp. 81-90. [En ligne] <https://doi.org/10.3917/inso.172.0081>.
- Pétry, M. 1974. *Vers une agriculture spécialisée*. Economie et statistique, [En ligne]. <https://doi.org/10.3406/estat.1974.1683>.
- Philippe E. 2020. *Référé sur le bilan des plans de réduction des usages et des effets des produits phytopharmaceutiques dits "Ecophyto" conçus et mis en œuvre en France depuis 2008*, Lettre du Premier Ministre de la République française, [En ligne] <https://www.ccomptes.fr/system/files/2020-02/20200204-refere-S2019-2659-bilan-plans-ecophyto-rep-PM.pdf>.
- Picon B. 2003. *Problématique environnementale et représentations de la nature*. In: *Quelles natures voulons-nous ? Pour une approche socio-écologique du champ de l'environnement ?* (Lévêque C. ; Van der Leeuw S.) ». Elsevier, pp. 296-307.
- Pitou F. 2002. *Les magistrats et les causes des gens des campagnes au XVIIIème siècle*. Histoire et société rurales, n° 17, pp. 91-122.
- Pointereau P. 2002. *Les haies évolution du linéaire en France depuis quarante ans*. Courrier de l'environnement de l'INRA, n° 46, pp. 69-73.
- . 2004. *L'arbre et le paysage: enjeux environnementaux et reconnaissance de la multifonctionnalité*. Paris, Séance de l'académie d'Agriculture du 31 mars 2004, p.14.
- Pointereau P., Coulon F., 2006. *La haie en France et en Europe : évolution ou régression*. Auch Solagro description, 5-7 octobre, p. 9.
- Poncet J.F., Belot C., 2008. *Le nouvel espace rural français*. Rapport d'information n°468, [En ligne], Sénat. http://www.senat.fr/rap/r07-468/r07-468_mono.html.
- Prieur D., 2015. *Agriculture. Le Foll vivement chahuté et sifflé au congrès de la FNSEA*, (3 septembre), Ouest-France [En ligne] <https://www.ouest-france.fr/economie/agriculture/agriculture-le-foll-vivement-critique-au-congres-de-la-fnsea-4135562>.
- Prise de terre. 2018. *Les décomposeur de l'agroécologie*. [En ligne] <http://www.prisedeterre.net/2013/01/25/les-decomposeurs-de-lagroecologie/>.
- Purseigle F., Nguyen G., Blanc P., 2017. *Le nouveau capitalisme agricole. De la ferme à la firme*. Édité par Blanc P. Presses de Sciences Po., p. 312.
- Le Foll S., Abadie C., Canet A., 2018. *Stéphane LE FOLL - Maïs de 5 m en Sol Vivant chez Christian ABADIE*. Ver de terre production, d. 1h30, [En ligne] <https://www.youtube.com/watch?v=DhprrhKVUWM>.

- Rémy J. 1982. *Distinction, promotion, sélection des agriculteurs sarthois : le rôle des organismes de développement*. Paris, Économie rurale., n° 152, pp. 67-71, [En ligne] <https://doi.org/10.3406/ecoru.1982.2919>.
- Ricoeur P. 1983. *Temps et récit*. Tome 1, *L'Intrigue et le récit historique*, Paris, Seuil, p. 406.
- Rieffel J. 1842. *Journal d'agriculture pratique*., In Antoine A., 2007. *D'un espace ouvert à un espace poreux. Bocage et élevage dans la France de l'Ouest du Moyen Âge au début du XIXème siècle*. Rennes, Presse universitaire de Rennes, pp.185-200.
- Rio B. 1997. *Le cidre*. Paris, Hatier, Col. Grains de saveurs, p94.
- RMT AgroforesterieS. 2019. *Réseau mixte technologie*. [En ligne] <https://www.rmt-agroforesteries.fr/fr/actualites/l-agroforesterie-a-l-inra/>.
- Robin, P. 1988. *Le Cidre, la Pomme, le Calvados*. Paris, Papyrus. p. 192.
- Rosanvallon P. 2006. *Le modèle politique français la société civile contre le jacobinisme de 1789 à nos jours*. Paris, Seuil (nouvelle éd.), p. 445. [En ligne] <http://www.sudoc.fr/098850318>
- Sallmann J.M. 1976. *Les biens communaux et la "réaction seigneuriale" en Artois*. Revue du Nord, Vol. 58 n°229, p. 209-223.
- Santiago-Freijanes, J.J., A. Pisanelli, M. Rois-Díaz, J.A. Aldrey-Vázquez, A. Rigueiro-Rodríguez, A. Pantera, A. Vityi, B. Lojka, N. Ferreiro-Domínguez, et M.R. Mosquera-Losada. 2016. *Agroforestry development in Europe: Policy issues*. ELSEVIER, [En ligne] www.elsevier.com/locate/landusepol.
- Saussay C. 1986. *Statuts fonciers et politique forestière*. Rome, FAO, Étude législative n° 41, p. 59.
- Schutter O. 2010. *Responsibly Destroying the World's Peasantry*. Project Syndicate, 2010, [En ligne] <https://www.project-syndicate.org/commentary/responsibly-destroying-the-world-s-peasantry?barrier=accesspaylog>.
- Selosse M.A. 2017. *Jamais seul : Ces microbes qui construisent les plantes, les animaux et les civilisations*. Acte sud, p. 360.
- Sirami T., Theau J.P., Ryschawy J. 2016. *Services écosystémiques dans les agroécosystèmes*. Dico AE [En ligne] <https://dicoagroecologie.fr/encyclopedie/services-ecosystemiques-dans-les-agroecosystemes/>.
- Snow D. 2001. *Analyse de cadres et mouvements sociaux*. In: *Les formes de l'action collective*, (eds Cefai D. ; Trom D.) ». Paris, EHESS, pp. 27-48.
- Solagro. 1997. *Actions de gestion des structures bocagères. En quête auprès de 30 départements*. Ministère de l'agriculture, France.
- Soltner, Dominique. 1975. *L'Arbre et la haie pour la production agricole, pour l'équilibre écologique et le cadre de vie rurale*. 2 éd. Collection Sciences et techniques agricoles. Sainte-Gemmes-sur-Loire : Collection Sciences et techniques agricoles. [En ligne] <http://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb34608263b>.
- Spector M., et Kitsuse J. 2009 [1977]. *Constructing social problems*. Library of Congress, 4th edition, p. 699.
- (2010). *Termes clés de la sociologie de Norbert Elias*. Vingtième Siècle. Revue d'histoire, Vol. 106, n°2, pp. 29-36. [En ligne] [Doi:10.3917/vin.106.0029](https://doi.org/10.3917/vin.106.0029).

- Tischler, W. 1965. *Agrarökologie*. Gustav Fischer Verlag, Jena (Germany), p. 499.
- Torquebiau E., 2007. *L'agroforesterie, des arbres et des champs*. L'Harmattan, p. 154.
- Toublanc, M., Luginbühl Y., 2007. *Chapitre 3 - Des talus arborés aux haies bocagères : des dynamiques de pensées du paysage inspiratrices de politiques publiques*. In *Paysages : de la connaissance à l'action*, pp. 163-77. Update Sciences & Technologies. Versailles : Editions Quæ. [En ligne] <https://doi.org/10.3917/quæ.grani.2007.01.0163>.
- Van Der Maren J-M. 1999. *La recherche appliquée en pédagogie. Des modèles pour l'enseignement*. De Boeck., Méthodes en sciences humaines. Bruxelles, p. 264.
- Vatar G. 1759. *La Coutume et la jurisprudence coutumière de Bretagne dans leur ordre naturel*. Poulain du Parc. [En ligne] <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k9617108c.texteImage>
- Ver de terre production. 2019. *Diffusion libre du savoir Formations intégrales en accès libre sur YouTube*. [En ligne] <https://www.verdeterreprod.fr/>.
- Verzeaux J. 2016. *Evaluation multiparamétrique de la performance des systèmes de culture en agriculture de conservation des sols : approche agro-écologique*. Mention Sciences Ecologiques Spécialité Agroécologie et Ecophysiologie, Ecole Doctorale en Sciences Technologie et Santé, Université de Picardie Jules Verne, p. 224.
- Vrignon A., 2012. *Écologie et politique dans les années 1970. Les Amis de la Terre en France. Vingtième Siècle*. Revue d'histoire Vol. 113 n°1, pp. 179-90. [En ligne] <https://doi.org/10.3917/vin.113.0179>.
- Wezel A., Bellon S., Doré T., Francis C., Vallod D., David C. 2009. *Agroecology as a science, a movement and a practice*. EDP Sciences, Agronomy for Sustainable Development, n° 29, p. 503-15.

Annexes

Annexe 1 : Terrain de la mise à l'agenda politique de l'agroforesterie

Liste des observations participantes, temps forts du réseau agroforestier :

- Journée nationale décembre 2015
- 16 et 17 mars 2016 : Colloque des sciences du paysage *Arbres et Paysages* à Blois (200 participants, majoritairement des scientifiques).
- 21/04/2016 : Conférence sur l'agroforesterie et visite de parcelles organisée par les conseillers des chambres d'agriculture d'Ille-et-Vilaine et de Loire atlantique (40 participants dont une classe de lycée agricole)
- 23, 24, 25 mai 2016 : *3ème congrès européen d'agroforesterie* à Montpellier, environ 300 participants, majoritairement scientifiques et acteurs du développement agricole, et quelques dizaines d'agriculteurs. La majorité des nationalités européennes étaient représentées, ainsi que les États-Unis, le Canada, la Chine et l'Inde.
- 02/06/2016 : Visite du salon *Carrefour du bois* à Nantes, participation à des conférences et échanges sur l'évolution du marché du bois.
- 10/07/2016 : Visite dispositif agroforestier à l'INRAE de Nouzilly. Présentation du dispositif d'agroforesterie sur parcelle drainée par Benoit Luwez (INRAE Nouzilly). Echanges sur le développement de l'agroforesterie en région centre (présentation des enquêtes, premiers résultats...) par Christophe Sotteau (Association d'agroforesterie de la région Centre).
- 27 et 28/09/2016 : Participations aux journées de *l'agroforesterie en milieu tempéré* organisées par la Fondation de France.
- 01/02/2017 : *Journée nationale Recherche et développement de l'AF* organisée par le ministère de l'agriculture.
- 15 et 16 Juin 2017, Assemblée générale et fête des 10 ans de *l'Association Française de l'Arbre Champêtre et de l'Agroforesterie (AFAC-A)*, à Saumur.
- 05 et 06 septembre 2017, Participation aux journées *Agroforesterie en milieu tempéré* qui ont eu lieu à la Bergerie de Villarceaux.
- 15/11/2016 : Participation à la restitution du projet LASCAUX, intitulée « *Quelles politiques publiques pour une restauration collective locale et durable ?* proposée par François Collart Dutilleul.
- 30/05/2017 : Manifestation dédiée à l'agroforesterie organisée par Le SY.M.B.O.L.I.P. | Bassin versant de l'Oudon (Sarthe/Mayenne).
- 16/05/2017 : Visites de parcelles agroforestières proches de Saumur et participation à la manifestation : *La seconde vie du végétal* (organisée par l'entreprise LBG environnement spécialisée dans la filière bois énergie).
- 12 et 13 septembre 2018, Participation aux journées *Agroforesterie en milieu tempéré* de la Fondation de France, à Poitier.
- 02/10/2018, Participation au : *Colloque annuel Nature 2050*, de la Caisse des Dépôts et des consignations filiale Biodiversité.

- 20 et 21 mai 2019, Participation au *Congrès mondial d'agroforesterie*, à Montpellier.
- 18/04/2018, Participation à la cérémonie de remise des prix du concours *Arbre d'avenir*, AccorHotels
- 05/09/2018 : Participation au comité de pilotage du *Plan de développement de l'agroforesterie* (mi-parcours) au MAAF.
- 18/12/2018 : Participation à la journée nationale de l'agroforesterie, organisée par le ministère de l'agriculture.
- 15/10/2019, Participation au « *Colloque annuel Nature 2050* », de la Caisse des Dépôts et des consignations filiale Biodiversité.
- 13/11/2019, Participation à la cérémonie de remise des prix du concours *Agriculteurs d'Avenir*.

Liste des entretiens semi-directifs auprès des acteurs de l'agroforesterie :

- 21/01/2016 : entretien avec le directeur d'arbres et paysages 32, président de l'Association Française d'AF (AFAF) et vice-président de la Fédération Européenne d'AF.
- 09/03/2016 : entretien avec un salarié de l'AFAF et responsable des actions européennes.
- 18/03/2016 : entretien avec un co-auteur du rapport sur le développement de l'AF en France, commandé en 2015 au Conseil général de l'alimentation et des espaces ruraux par le Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt.
- 11/04/2016 : entretien avec la présidente de l'Association Française de l'Arbre Champêtre (AFAC AF).
- 12/04/2016 : entretien avec le chargé de mission « Changement climatique » au Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD)
- 14/04/2016 : entretien avec le chargé de mission « Biodiversité et agroforesterie » au sein du bureau du changement climatique du ministre de l'agriculture.
- 14/04/2016 : entretien un chargé de mission « Forêt et agroforesterie » à l'Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture (APCA)
- 02/05/2016 : entretien avec un chercheur spécialisé en agroforesterie à l'Institut national de la recherche agronomique et de l'environnement (INRAE) Montpellier, fondateur de l'AFAF et de European agroforestry federation (EURAF).
- 18/05/2016 : entretien avec un conseiller agroforesterie à la chambre d'agriculture de Loire Atlantique, vice-président de l'association AFAC AF, représentant régional du Réseau Rural Agroforestier Français.
- 13/07/2016 : entretien avec une chercheuse INRAE Montpellier, coordinatrice RMT AFS
- 30/08/2016 : entretien avec une chercheuse INRAE Clermont Ferrand, recrutée en 1990 pour le suivi expérimental des parcelles agroforestières plantées par le CEMAGREPH, jusqu'au début des années 2000 lorsque le programme fut abandonné.
- 30/08/2016 : entretien le Coordinateur des politiques de verdissement pour la Direction générale de l'agriculture et du développement rural de la Politique agricole commune.
- 01/09/2016 : entretien avec le directeur de Mission Bocage et vice-président de l'AFAC-Agroforesteries.

- 05/09/2016 : entretien avec un co-auteur du rapport sur l'agroforesterie en France, commandé en 2015 au Conseil général de l'alimentation et des espaces ruraux par le Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt et du rapport d'évaluation de la *Mobilisation des partenaires du projet agro-écologique*.
- 05/09/2016 : entretien avec le responsable environnement à la Fondation de France et à ce titre du suivi du dossier agroforesterie.
- 28/09/2016 : entretien avec le fondateur de la coopérative spécialisée en agroforesterie AGROOF.
- 10/10/2016 : entretien avec la présidente de la FNSEA.
- 16/11/2016 : entretien avec un technicien forestier et bocage à la Chambre d'agriculture de Sarthe.
- 31/02/2017 : entretien avec un agronome formateur et Chef de projet à IAD (Institut d'agriculture durable).
- 29/08/2017 : entretien avec le président du Bassin versant de la seiche (Ille-et-Vilaine)
- 08/04/2020 : entretien avec le chargé de mission CASDAR Evaluation - Recherche Bureau du développement agricole (BDA).

Guide d'entretiens semi-directifs auprès des acteurs de l'agroforesterie :

*(Relance)

I- Est-ce que vous pouvez vous présenter brièvement ?

*Age, profession, engagement associatif ou électif.

*Depuis combien d'années êtes-vous à ce poste ?

*Quelle est votre trajectoire professionnelle ?

* Quelles études avez-vous faites ?

II- Socio-histoire de l'AF :

Histoire française des pratiques agroforestières dans leurs différentes déclinaisons régionales ?

*Forêt paysanne, taillis, laffouage

*Bocage : haies, ragosses, trognes

*Prés vergers

*Noierais

Histoire française de l'extinction de ces pratiques dans l'agriculture d'après-guerre ?

III- Définition de l'AF :

Quelle définition avez-vous de l'AF ?

*Cette définition a-t-elle évolué ces dernières années ?

IV- Les Agriculteurs pionniers :

Quelles ont été les premières initiatives qui ont marqué le retour en France de pratiques agroforestières ?

Quelle influence ont eu ces pionniers dans la reconnaissance de cette pratique ?

V- La science :

Qui d'autres que ces agriculteurs pionniers se sont intéressés à l'AF ?

Quels étaient les premiers scientifiques français à s'intéresser à la question ? A quelles disciplines et à quelles laboratoires étaient-ils rattachés ?

Pouvez-vous préciser le contexte scientifique dans lequel ils étaient plongés ?

*Retracer leur trajectoire scientifique ?

*Décrypter leur stratégie de recherche ?

Ces chercheurs ont-ils été influencés par des courants scientifiques étrangers ?

*Quelle est l'influence de cette filiation à des écoles étrangères pour ces scientifiques ?

*Peut-on parler d'une tentative de légitimation de leurs travaux sur le plan national ?

Les chercheurs qui s'intéressent à cette question adoptent quels types de positionnement ?

*Approche purement scientifique ?

*Endossent-ils un rôle de lanceur d'alerte / entrepreneur de cause ?

*Comment sont-ils pris en compte au sein de leur laboratoire ?

En France quels sont les laboratoires dont les recherches s'intéressent à l'AF ?

Ce thème de recherche a-t-il pu être bloqué ou au contraire encouragé dans les laboratoires ?

*Si déni : quels sont les labos ouvertement hostiles à ces recherches ?

*Si déni : comment se manifeste cette « guerre des écoles » et au regard de quels enjeux ?

*Si encouragé : quels éléments fondent cette convergence ?

Certaines recherches nationales ou internationales ont-elles favorisé le franchissement de paliers de reconnaissance de l'AF en France ?

Dans sa trajectoire scientifique l'AF s'est-elle agrégée à d'autres concepts ?

* Après la question ouverte proposition de concept : agroécologie, biodiversité, développement durable, lutte contre la pollution des eaux, enjeux climatiques, fertilité des sols...

*Comment cet éventuel rattachement s'est-il fait et avec quelles conséquences ?

VI- Emergence de l'AF dans le débat public :

Dans quelles années l'AF émerge dans le débat public pour la première fois ?

*L'émergence de cette question coïncide-t-elle avec la dénonciation de politiques agricoles ? (Dérives du modèle agricole dit moderne : remembrement, pollution...)

Dans quels types d'arène l'AF a-t-elle été débattue à cette époque ? Quel rôle y ont joué les agriculteurs pionniers ?

Quel rôle y ont joué les scientifiques (INRAE, CEMAGREF...)

Quel rôle y ont joué les associations / CUMA ?

Quelles postures avaient les institutions en charge des politiques agricoles vis-à-vis de l'AF (locomotive ou bâton dans les roues) ?

*Au local : Chambres d'agriculture, DDT, DRAAF, Conseils Régionaux.

*Ce débat était-il remonté jusqu'au ministère et aux instances européennes ?

Y-a-t-il eu des stratégies d'alliances entre certains de ces acteurs en faveur de l'émergence de l'AF (scientifiques et associations...) comme en sa défaveur (institutions et scientifiques...)?

VII- Une montée en puissance par la médiatisation :

Pouvez-vous faire la chronologie de la trajectoire de l'AF dans les médias ?

*Y-a-t-il eu un relai médiatique du local au national, puis à l'échelle européenne et internationale ?

* Ou un effet inverse de l'échelle européenne au local ?

D'après vous l'AF est un sujet qui a atteint la sphère publique, ou cette question reste-t-elle confidentielle aux initiés ?

Dans sa trajectoire médiatique l'AF, s'est-elle appuyée sur des concepts qui ont une portée médiatique ? (Idem démarche scientifique ex agroécologie / biodiversité...)

Quels ont été les acteurs principaux de cette médiatisation ?

*Associations : lesquelles ? Registre médiatique ? (Dénonciations d'atteintes à l'environnement / propositions d'alternatives ? Actions symboliques ? Mobilisation des réseaux spécialisés ? Registre de l'action légitime (la science, la justice, l'éthique, etc.) ? Construction d'un métarécit ?)

*Les scientifiques « référents » de la question : qui ? Registre médiatique ? (Étayer la contestation / Investir des programmes scientifiques pour acquérir une reconnaissance institutionnelle ?)

Existe-t-il des alliances / des coopérations médiatiques, en faveur ou contre le développement de l'AF ?

* Si oui, quels types d'acteurs regroupent-elles ?

*Aujourd'hui y-a-t-il un courant dominant ?

*Certains s'opposent-ils dans la sphère médiatique, ou y-a-t-il une unité médiatique ?

De quelles années datent les premiers colloques sur l'AF ?

*Quels étaient les objectifs ?

*Quels échos ont-ils eu ?

Quels autres supports ont-ils été mobilisés pour médiatiser l'AF ?

VIII- La mise sur agenda politique

Historiquement dans le code rural, quelle législation nationale règlementait l'exploitation des arbres ?

*Ex des baux ruraux ?

*Ces normes anciennes ont-elles évolué dans l'après-guerre avec l'agriculture dite moderne ?

Quelles étaient les normes juridiques internationales en la matière et notamment européenne ?

*Convention internationale ?

*PAC ?

Existait-il des normes nationales et européennes bloquantes pour le développement de l'AF ?

*Sont-elles modifiées ?

Face à ces blocages comment l'AF est-elle parvenue à s'imposer sur les agendas politiques compétents ?

*Qui a porté cette démarche de lobbying ? (PAC, MAAF, DRAAF)

*Comment cette volonté a-t-elle été reçue par ces autorités publiques ?

*Quelles stratégies de légitimation ont-été développées par les lobbyistes ?

Aujourd'hui quelle législation encadre la gestion de l'arbre au sein des parcelles agricoles et plus largement dans les exploitations agricoles ?

*Cadre légal européen Pilier 1 / Pilier 2

*Cadre national (politiques agricoles et environnementales)

*Cadre régional (politiques agricoles et environnementales)

Une politique publique est-elle déployée pour le développement de l'AF en France ?

*Quelles sont les politiques d'aides au développement des systèmes AF ?

*Quelles institutions en ont la compétence ?

* Quels instruments législatifs, réglementaires, économiques et fiscaux, sont utilisés pour coordonner cette politique publique.

*Cette politique publique est à orientation prescriptive ou négociée avec les acteurs de terrain ?

Quels sont les principaux acteurs de son développement dans les pratiques agricoles ?

*Le rôle des agriculteurs (les mobilisés / les opposants : et leurs représentants)

*Le rôle des associations et CUMA ?

*Les institutions publiques / privées qui accompagnent les agriculteurs ?

Les formations initiales et continues des agriculteurs prennent-elles en compte le concept d'agroforesterie ?

Souhaitez-vous revenir sur un aspect que nous n'aurions pas abordé ?

Merci beaucoup pour votre participation ! et qui me conseilleriez-vous d'aller voir ?

Annexe 2 : Terrain des collectifs d'agriculteurs en transition agroécologique

Liste des observations participantes auprès des collectifs d'agriculteurs :

- 29/11/2015 : (Terrain 1: Groupe agriculture de conservation)
Première journée auprès du GEDA "Sol vivant" d'Ille-et-Vilaine, animée par Charlotte Aymond de la maison départementale d'agriculture. Formation d'Alter Terra sur la cristallisation sensible. (15 participants)
- 05/01/2016 : (Terrain 1: Groupe agriculture de conservation)
Seconde journée auprès du GEDA "Sol vivant" d'Ille-et-Vilaine. Bilan de l'année 2015 avec onze agriculteurs du groupe.
- 09/02/2016 : (Terrain 1: Groupe agriculture de conservation)
Troisième journée auprès du GEDA "Sol vivant" d'Ille-et-Vilaine. Formation sur l'optimisation des pâturages avec "Patursens". (8 participants)
- 21/01/2016 : (Terrain 2: Groupe associant agroforesterie et agriculture de conservation du programme Agr'eau)
Participation à la soirée débat animée par Konrad Schreiber sur le thème de la végétalisation des sols, organisée dans le cadre du programme Agr'eau. (70 participants)
- 11/02/2016 : (Terrain2: Groupe associant agroforesterie et agriculture de conservation du programme Agr'eau)
Après-midi avec le groupe couverts végétaux en viticulture (35 participants)
- 01/03/2016 : (Terrain 1: Groupe agriculture de conservation)
Quatrième journée auprès du GEDA "Sol vivant" d'Ille-et-Vilaine. Formation de Joseph Pousset sur les couverts végétaux.
- 10 et 11 mars 2016 : Terrain 2 : Participation à deux jours de formation dans le cadre du programme Agr'eau avec visite d'une ferme agroforestière en bio et itinéraire culturel simplifié. (15 participants : agriculteurs et acteurs du développement agricole)
- 26/05/2016 : Visite de parcelles du programme Agr'eau dans le prolongement du congrès européen. (50 participants de plusieurs nationalités européennes, ainsi que des chinois)
- 10/06/2016 : (Terrain 1: Groupe agriculture de conservation)
Cinquième journée auprès du Groupe d'études et de développement agricole "Sol vivant" d'Ille-et-Vilaine. (9 participants)
- 16/09/2016 : (Terrain 1) Invité en qualité de témoin lors d'une table ronde du SPACE (Salon international des productions animales à Rennes) sur l'empreinte écologique de l'élevage. Communication en fin des débats d'une synthèse des échanges et commentaires sociologiques.
- 10/11/2016 : (Terrain 1) Participation à la première université de l'agriculture de conservation des sols en Vendée, organisée par l'APAD.
- 21, 22, 23/11/2016 : (Terrain 1 et 2) Accompagnement de 8 agriculteurs du groupe agriculture de conservation d'Ille-et-Vilaine en formation dans le Gers dans le cadre du programme Agr'eau. Formation proposée par Christian Abadie puis visite de sa ferme (tour de parcelles en semi-direct et échanges sur l'intérêt de l'agroforesterie ainsi que des différentes modalités de couverture des sols, démonstration semoir à disques...)

- 02/12/2016 : (Terrain 1) Participation avec le groupe GEDA 35 à la première journée de formation de cinq jours, avec Konrad Schreiber de l'IAD (Institut de l'agriculture durable). Cette formation est centrée sur l'Agriculture de conservation des Sols et plus précisément sur les principes d'auto fertilisation.
- 02/12/2016 : (Terrain 1) Participation avec le groupe GEDA 35 à la première journée de formation de cinq jours, avec Konrad Schreiber de l'IAD (Institut de l'agriculture durable). Cette formation est centrée sur l'Agriculture de conservation des Sols et plus précisément sur les principes d'auto fertilisation.
- 03/01/2017 : (Terrain 1) Participation avec le groupe GEDA 35 à la seconde journée de formation de cinq jours, avec Konrad Schreiber de l'IAD (Institut de l'agriculture durable). Cette journée est centrée sur un protocole de 5 ans de couverture des sols, réduction IFT et auto fertilisation en culture de soja.
- 31/02/2017 : (Terrain 1) Participation avec le groupe GEDA 35 à la troisième journée de formation de cinq jours, avec Konrad Schreiber de l'IAD (Institut de l'agriculture durable). Cette journée est centrée sur un protocole de 5 ans de couverture des sols, réduction IFT et auto fertilisation en culture de Maïs grain.
- 14/03/2017 : (Terrain 1) Participation avec le groupe GEDA 35 à une journée d'étape intermédiaire à la formation de Konrad Schreiber. Animée par l'animatrice du groupe et le référent Ile et vilaine du réseau TRAME .
- 16/05/2017 : (Terrain 1) Participation avec le groupe GEDA 35 à la quatrième journée de formation de cinq jours, avec Konrad Schreiber de l'IAD (Institut de l'agriculture durable). Cette journée est centrée sur la grille de lecture de l'oxydoréduction, pilotage fertilisation et protocole de pulvérisation.
- 20/06/2017 : (Terrain 1) Visites de parcelles avec deux agriculteurs du groupe GEDA 35 sur leurs représentations de l'agroforesterie.
- 27/06/2017 : (Terrain 2) Visites de parcelles d'agriculteurs membres du programme Agr'eau dans le GERS.
- 28 et 29 /06/2017 : (Terrain 2) Accompagnement d'un groupe d'agriculteurs de "Sol en Caux" en visite dans le GERS, sur les thématiques de l'agroforesterie et de l'agriculture de conservation des sols. L'encadrement de ces deux journées est réalisé par Aubin Lafond responsable du programme Agr'eau.
- 13/09/2017 : (Terrain 1) Participation aux déjeunés débats du SPACE (Rennes) "Les éleveurs parlent aux éleveurs. Débat : « Et si on coopérait avec notre capital naturel ? Le bien-être avec une coopération gagnante avec son écosystème. »
- 14/10/2017 : (Terrain 1) Participation avec le collectif GEDA 35 "Sol vivant" à la visite d'une parcelle et sensibilisation à l'agriculture de conservation des sols en présence de la députée (REM) Madame Christine Clorec et Madame Fernandez de la DRAAF. Débriefting avec les agriculteurs, puis avec l'animatrice.

- 13/12/2017 : (Terrain 1) Réunion téléphonique avec le groupe GEDA 35, afin de préparer la rencontre du 18/12/2017, avec les responsables administratifs et politiques.
- 18/12/2017 : (Terrain 1) Participation avec le collectif GEDA 35 « Sol vivant » à la visite de parcelles et sensibilisation à l'agriculture de conservation des sols en présence de la DRAAF (M De Guénin, Mme Alavoine et M Maroy) et le conseil régional (M. Allain).
- 05/01/2018 : (Terrain 1 et 2) Participation avec le collectif *GEDA 35 Sol vivant* à la formation de Christian Abadie, agriculteur formateur, membre du réseau Agr'eau.
- 02/02/2018 : (Terrain 1 et 2) Participation avec le collectif *GEDA 35 Sol vivant* à la formation de Félix Noblia, agriculteur formateur, membre du réseau Agr'eau.
- 10 et 11 avril 2018 : (Terrain 2) Participation avec deux membre du réseau de fermes pilotes Agr'eau, aux rencontres de l'Agriculture Biologique de Conservation (ABC), à la Bergerie Nationale de Rambouillet.
- 12 et 13 juin 2018 : (Terrain 1) Participation avec le collectif *GEDA 35 Sol vivant* aux Journées Sky, avec la participation de Lucien Séguy, George Hoxey et Marc André Selosse.
- 20/06/2018 : (Terrain 1 et 2) Participation avec le collectif *GEDA 35 Sol vivant* à la formation d'Aubin Lafond, agronome qui anime le réseau Agr'eau.
- 9 et 10 août 2018 : (Terrain 2) Participation à l'évènement *Paysage In Marciac* où témoignent plusieurs agriculteurs du réseau Agr'eau.
- 11/12/202018 : (Terrain 1) Participation le collectif *GEDA 35 Sol vivant* à une journée de formation : *Agroforesterie*, avec l'intervention de Alain Canet.
- 26/ 02 /2019 : (Terrain 1) Participation avec le collectif *GEDA 35 Sol vivant* à la formation d'Hubert Charpentier, Ingénieur CIRAD, développement de systèmes agricoles basés sur les SCV (Madagascar, Brésil)
- 18/10/2019 : (Terrain 1) Participation avec le collectif *GEDA 35 Sol vivant* à la journée « *Démonstration de destructions de couverts* ».

Liste des entretiens semi-directifs avec des agriculteurs membre des collectifs :

- 27/06/2017 : Entretien avec un agriculteur du programme *Agr'eau*, en agriculture de conservation des sols et agroforesterie (17ha) (grandes cultures 117 ha).
- 29/06/2017 : Entretien avec un agriculteur en agriculture biologique (polyculture élevage bovins viande 200 ha), membre du programme Agr'eau.
- 10/04/2018 : Entretien informel aux journées de l'ABC avec un agriculteur en agriculture biologique de conservation des sols et agroforesterie (11ha) (85 ha grande culture), membre du programme Agr'eau.

- 11/04/2018 : Entretien informel aux journées de l'ABC avec un agriculteur formateur en agriculture biologique de conservation des sols (polyculture élevage 100 ha), membre du programme Agr'eau.
- 09/09/2018 : Entretien avec un agriculteur en agriculture biologique (grande culture et maraîchage 26 ha) et agroforesterie (3 ha), membre du programme *Agr'eau*.
- 09/09/2018 : Entretien avec un agriculteur en agriculture de conservation des sols (grandes cultures 220 ha dont 22 ha en AB), membre du programme *Agr'eau*.
- 10/09/2018 : Entretien avec un agriculteur en agriculture biologique de conservation des sols (polyculture élevage bovins viande 200 ha), membre du programme Agr'eau.
- 10/09/2018 : Entretien avec un agriculteur formateur en agriculture de conservation des sols et agroforesterie (3h) (polyculture élevage (108 ha) vaches laitières et bovins viande), membre du programme Agr'eau.
- 11/09/2018 : Entretien avec un agriculteur en agriculture biologique de conservation des sols et agroforesterie (15ha) (polyculture élevage (130ha) ovin et volailles), membre du programme Agr'eau.
- 11/09/2018 : Entretien avec un agriculteur formateur en agriculture biologique de conservation des sols (polyculture élevage bovins viande 100 ha), membre du programme Agr'eau.
- 17/09/2018 : Entretien avec un agriculteur en du groupe GEDA 35 *Sol vivant*, en agriculture de conservation des sols, en conversion AB, transformation et vente directe (polyculture élevage vache laitière, 100 ha).
- 10/02/2019 : Entretien avec un agriculteur en du groupe GEDA 35 *Sol vivant*, en agriculture de conservation des sols et agroforesterie (10 ha) (polyculture élevage vache laitière, 160 ha).
- 10/02/2019 : Entretien avec un agriculteur en du groupe GEDA 35 *Sol vivant*, en agriculture de conservation des sols et agroforesterie (10 ha en projet) en conversion AB (polyculture élevage vache laitière, 22 ha).
- 11/02/2019 : Entretien avec un agriculteur en du groupe GEDA 35 *Sol vivant*, en agriculture de conservation des sols, agroforesterie (17 ha), transformation et vente directe (polyculture élevage de volailles, 30 ha).
- 04/04/2019 : Entretien avec un agriculteur en du groupe GEDA 35 *Sol vivant*, en agriculture de conservation des sols, et maïs population (polyculture élevage vache laitière et porc, 60 ha).
- 05/04/2019 : Entretien avec un agriculteur en du groupe GEDA 35 *Sol vivant*, en agriculture de conservation des sols et agroforesterie (8ha) en AB (polyculture élevage vache laitière et bovins viande, 86 ha).
- 05/04/2019 : Entretien avec un agriculteur en du groupe GEDA 35 *Sol vivant*, en agriculture de conservation des sols (polyculture élevage vache laitière, 110 ha).

Guide d'entretiens semi-directifs avec des agriculteurs en transition membre des collectifs :

I. Informations personnelles personne enquêté

* Est-ce que vous pouvez vous présenter rapidement ?

Votre âge ? Votre formation ? Votre parcours ? Est-ce que vous avez grandi ici ?

II. Information exploitation et pratiques

* Depuis quand êtes-vous installé en tant qu'agriculteur ? Pouvez-vous me présenter l'exploitation ? Quelles ont été les évolutions de vos pratiques au cours du temps ? Comment ? Avec qui ?

* Aujourd'hui, quels sont vos : Productions, surfaces, mode de production (bio ou pas, Agroforesterie, semis-direct, systèmes herbagers...) et vos modes de commercialisation ?

* Avez-vous des éléments arborés sur votre exploitation ? Si oui lesquels ? Éléments arborés (bois haies, AF intra...) Nombre/Surface/linéaire Planteur (vous, prédécesseurs, avant), Rôles ?

Perceptions AF :

* Quel est pour vous le rôle des arbres en agriculture ?

Quels sont les avantages des arbres pour votre ferme ? (Agronomie, zootechnie...)

Quels sont les inconvénients (Gestion, concurrence sur les cultures, pas de prix...)

* Quand avez-vous entendu parler pour la première fois d'agroforesterie et qu'est-ce que vous en avez perçu ? Si pratiquée, quelle a été votre porte d'entrée dans l'AF ?

Aujourd'hui, quelle est votre définition de l'agroforesterie et quels sont selon vous les atouts et les limites de la pratique ?

Qu'est-ce qui a permis / favorisé les plantations sur votre ferme ? Au contraire qu'est-ce qui ne le permet pas ? Ou la nuance ?

Au regard de vos pratiques, l'arbre a-t-il un intérêt agronomique ?

* Est-ce que vous faites un lien entre agroforesterie et agriculture de conservation ?

Perceptions ACS, ABC :

* Quel est pour vous le rôle du sol en agriculture ?

Quels sont les avantages de l'ACS / ABC pour votre ferme ?

Quels sont les inconvénients ?

* Quand avez-vous entendu parler pour la première fois de l'ACS et qu'est-ce que vous en avez perçu ? Si pratiquée, quelle a été votre porte d'entrée dans l'ACS / ABC ?

Aujourd'hui, quelle est votre définition de l'ACS / ABC et quels sont selon vous les atouts et les limites de la pratique ?

Qu'est-ce qui a permis / favorisé l'adoption de la pratique sur votre ferme ? Au contraire qu'est-ce qui ne le permet pas ? Ou qu'est-ce qui la nuance ?

* Au regard de vos pratiques, diriez-vous que l'entrée « sol vivant » vous a sensibilisé à l'intérêt agronomique de l'arbre et plus largement à d'autres pratiques dites alternatives ?

III. Vision de l'agriculture :

* Comment est-ce que vous percevez vos pratiques par rapport aux autres types d'agricultures que vous connaissez ?

* Comment vous décririez-vous par rapport à l'agriculture locale ? En quoi vous distinguez-vous des autres ? Est-ce que ces représentations ont changé ces dernières années ?

* En un mot comment est-ce que vous nommez votre vision de l'agriculture ?

* Selon vous, les pratiques alternatives sont-elles mises en cohérence dans une vision globale de l'agriculture ?

* Que pensez-vous du concept d'agroécologie ? Est-t-il compris et soutenu par les pouvoirs publics ? Si oui par qui et depuis quand ?

* Quels sont selon vous les défis de l'agriculture ces 10 prochaines années ?

* À quoi aimeriez-vous que votre exploitation ressemble dans 10 ans ?

* Quels sont vos projets en cours, ou vos motivations pour adapter vos pratiques face à ces défis ? Comment faites-vous pour y parvenir ? Quels sont les freins ?

* Vis-à-vis de votre métier, qu'est-ce qui vous a permis d'apprendre/d'évoluer le plus ?

Comment avez-vous l'habitude de vous informer sur les sujets, les nouveautés du monde agricole ?

Quelle est la source d'information principale que vous utilisez ?

IV. Le collectif : constitution et adhésion

* Comment avez-vous rejoint le collectif Agr'eau / Sol vivant 35 ?

Qu'en saviez-vous avant de le rejoindre, et d'où aviez-vous des informations

Connaissiez-vous du monde déjà dans ce collectif ?

* Pouvez-vous me présenter l'histoire d'Agr'eau / Sol vivant 35 ? Comment elle a été créée ?
Par qui

? Quand ? Dans quel but ?

Activité du collectif

* Quelles sont les actions concrètes du collectif d'Agr'eau / Sol vivant ?

Quelles sont vos motivations pour y participer ? Comment pourraient-elles être améliorées ?
Comment communiquez-vous entre membre et vis-à-vis de l'extérieur ?

* Comment est animé le collectif ? Par qui ? Comment est-ce différent d'autres collectifs que vous avez pu connaître ? Aujourd'hui quelles sont vos attentes ?

* Travaillez-vous en groupe dans le collectif ? En sous-groupe ? Comment est-ce organisé ?

* Combien de temps investissez-vous directement ou indirectement dans le collectif ?

Est-ce que le temps investi vaut le coût selon vous ?

* Que vous a apporté le collectif jusque-là ? Quelles sont vos avancées que vous devez à Agr'eau / Sol vivant ? Y a-t-il des barrières, obstacles, ralentissements dans votre progression, dus au fonctionnement du groupe ? Comment et pourquoi ?

* Qu'appréciez-vous le plus dans ce collectif ? Le moins ? Pourquoi ? Qu'est-ce que vous aimeriez changer, et comment ?

* Y a-t-il des points de désaccord, des sujets qui font débat, des tensions entre les membres d'Agr'eau / Sol vivant ? À quoi sont-ils dus ? Comment sont-ils résolus ?

* Suivez-vous des formations ? À quelle fréquence ? Par qui sont-elles proposées, par qui sont-elles animées, conduites ? Que pensez-vous de ces formations ? Comment aimeriez-vous qu'elles soient ? Que pensez-vous des animateurs, des intervenants extérieurs ?

* Faites-vous partie d'autres groupes ou réseaux d'agriculteurs ? Lesquelles et pourquoi ? Pouvez-vous les comparer à Agr'eau / Sol vivant dans leurs activités, leurs animations, etc ?

* Quand vous avez une question ou un doute sur des techniques ou pratiques agricoles, où allez-vous chercher des réponses ? Cela vous satisfait-il ?

Les essais

* Vous arrive-t-il de faire des essais nouveaux ? Dans le cadre d'Agr'eau / Sol vivant ? Chez vous ?

Avec d'autres groupes ?

- * Pouvez-vous présenter un essai initié dans le cadre du collectif ?
 - * Qui décide de la façon dont ça va être mis en place (conception) ? Comment vous avez choisi les parcelles (en fonction de la rotation ou du type de sol particulier ?) et les modalités/pratiques à tester ? Avec qui ? Comment s'est fait le choix des pratiques ?
 - * Qui met en place, et où ? Sous quelles conditions (de travail, de temps, de personnes) ? Comment s'est fait le choix des exploitations ?
 - * Développements - Vous avez fait des observations ? Quoi ? Qui d'autre en a fait, qui est venu voir ? Y a-t-il aussi eu des mesures faites ? Par qui ? – et résultats ? Comment est-ce fait (écrit, mental, oral...) ? Se produit-il des changements de protocole/d'action ? Qui prend les décisions ?
 - * Qu'advient-il des résultats ? Comment les partagez-vous ? Avec qui ?
 - * Pour chaque essai : Que qualifiez-vous d'un résultat positif/intéressant ? Dans ces cas, que faites-vous ensuite ?
 - * Que qualifiez-vous d'un échec ? Que se passe-t-il ensuite ?
 - * Qu'est-ce qui est difficile dans la mise en place et le suivi des essais ? Que faites-vous pour les surmonter (d'une année à l'autre, par exemple) ?
 - * Qui/quoi vous inspire de faire des essais ? Aimerez-vous en faire plus ? Moins ?
 - * Qu'est-ce que vous concluez de vos essais ?
 - * Est-ce que vous avez changé certaines pratiques suite à vos essais ? Ou suite aux essais de quelqu'un d'autre ?
 - * Vous arrive-t-il de conseiller d'autres agriculteurs en ce qui concerne les essais ?
- Demandez-vous conseil à d'autres agriculteurs ? Qui ? Pourquoi ?

V Reconnaissance :

- * Vous sentez-vous soutenu et encouragé dans vos tentatives d'adapter vos pratiques aux enjeux actuels ? Par votre entourage (famille, groupe, réseaux, amis, autres) ?
- * Qu'est-ce qui est pour une source de satisfaction dans votre métier ? Au contraire qu'est-ce qui vous affecte ? (Émotions ?)
- * Pensez-vous que l'agriculture est justement reconnue par la société ?
- * Un dialogue vous semble possible ? Comment ? Avez-vous des exemples ?

Je vous remercie

Fiches fermes Agr'eau (Programme de développement de la couverture végétale des sols en Adour-Garonne) :

Ces « fiches fermes » sont disponibles en ligne sur le site internet du programme :

<https://www.agroforesterie.fr/AGREAU/agreau-reseau-fermes-pilotes-agroforesterie-couverts-vegetaux.php>

Ferme 1 :

FICHE FERME

agreau
Programme de développement de la couverture végétale des sols en Adour-Garonne

POLY CULTURES -ELEVAGE BOVINS-LAIT SOUS COUVERTS PERMANENTS

Estampes (32)

L'EXPLOITATION

EARL Abadie
108 ha SAU
75 vaches laitières Prim'Holstein (600 000L)
Cultures maïs, soja, blé tendre, orge, luzerne, prairies temporaires et permanentes, méteil (blé, avoine, pois fourrager, vesce velue)
Moyens humains : 2 UTH
Parc matériel :

- semoir monograinne SOLA 9 rangs à 37,5
- 4 Tracteurs de 68 cv à 115 cv (dont élevage)
- Pulvérisateur et épandeur d'engrais 21 m



L'HISTORIQUE

1983 : Installation dans l'exploitation familiale en agriculture conventionnelle, monoculture de maïs.
2000 : constat appauvrissement considérable des sols. taux MO tombé à 1,5%. Baisse de moitié en 20 ans.
2001 : Installation du premier couvert
2002 : Arrêt total du labour sur toute l'exploitation, passage immédiat (sans transition) et mise en place de couverts végétaux : toutes les cultures de printemps et d'hiver sont implantées en Semis direct (SD) strict.
2011 : Recherche d'autonomie en protéines pour son troupeau
2013 : Projet de plantation en agroforesterie Accompagné par Agrodoc et IAD

DÉMARCHE

Objectif : couverture permanente et nourrir le sol.
Récolter 30 % des surfaces en couvert végétal d'interculture et de laisser le reste pour le sol.
Intéret du double soja pour double culture car économe en intrants
Plus le sol vivant est nourri avec des fibres carbonés fraîches (pailles, racines, résidus, chaumes), plus il produit donc un maximum de résidus est laissé au sol.
Un travail de recherche d'autonomie en protéines sur l'exploitation est en cours afin de réduire la quantité de maïs dans ensilage de méteil et produire toute l'alimentation du troupeau sur l'exploitation.

LA RESSOURCE EN EAU

La commune d'Estampes est située sur le bassin de l'Adour en zone sensible aux pollutions. Elle est traversée par le bouès, affluent de l'Arros. Aujourd'hui, on constate une baisse générale de la fertilité des sols engendrant l'augmentation de l'érosion des terres, le transfert de résidus de produits phytosanitaires et fertilisants, et la diminution de la réserve utile en eau. Au vu de ces dysfonctionnements, le syndicat d'aménagement des vallées du bassin de l'Arros a initié une démarche de ralentissement dynamique sur un secteur de la vallée de l'Arros.

LE CONTEXTE PÉDOCLIMATIQUE

Exploitation située dans l'astarac, à la limite du Gers et des Hautes Pyrénées. Peu de pente. Sol limoneux pauvres en argiles à tendance acide (pH 6,5). Boulbènes peu profondes certainement caillouteux.



ITINÉRAIRE TECHNIQUE

- Rotation sur 3 ans : maïs/soja/blé
- Pas intrants P et K
- Apport de fumiers ou lisiers
- Utilisation de méteil avec un maximum de légumineuses (pois, vesce, féverole)



LES COUVERTS VÉGÉTAUX

Les couverts végétaux sont semés avec un semoir Semeato en octobre en précédent du maïs et soja. En précédent maïs, le mélange blé, avoine, orge, vesce velue et pois fourrager assure une bonne production de fourrage (10 tMS/ha en conditions favorables). Avant le soja, le couvert est généralement un méteil qui sera détruit et laissé sur place. Le soja est intéressant pour la double culture car il est économe en intrants

Destruction : 1 passage de glyphosate pour 1 à 1,5L/ha au total.



RÉSULTATS

- Diminution de l'irrigation de 30% grâce au SD (1169 m3/ha)
- Augmentation du taux de MO en surface (x2 en 10 ans sur 0-10cm)
- Autonomie : valorisation des productions végétales sur place
- Réduction du coût de mécanisation, et des charges de travail de 2/3 par rapport aux techniques avec labour.
- Réduction de la consommation de carburants et de pièces détachées.

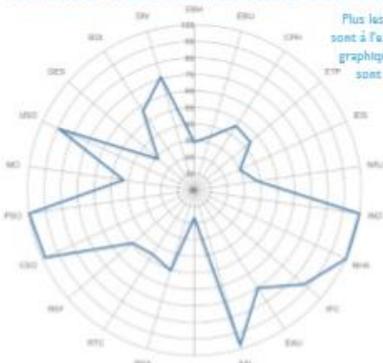


AGROFORESTERIE

Projet de plantation d'une parcelle agroforestière : linéaires de 140 arbres sur 4ha. Merisier, noyer, frêne, alisier, érable, cormier...



INDICATEURS DE RÉSULTATS DE L'ANNÉE 1 DU SUIVI PRÉVU SUR 3 ANS



Cette ferme d'élevage laitier présente de bons résultats sur la couverture des sols (CSO), un faible indice de perturbation des sols (PSO), ce qui est favorable à la protection de l'environnement.

Les indicateurs phyto (IFC) et bilan azote (NAH) sont bons.

Ce niveau du bilan azote indique un risque de lessivage nul, grâce à la forte présence des légumineuses dans le système de cultures associée à un sol vivant capable de recycler les éléments minéraux.

L'irrigation est maîtrisée

La production agricole de la ferme possède un bilan énergétique (NRJ) correct, Les techniques agronomiques de Semis Direct sous Couvert (SCV) développées par M. Abadie permettent de stocker entre 1 et 2 t de carbone par ha soit entre 3700 et 7400 kg CO₂.

EBH	EBE/ha	Confidentiel
EBU	EBE/UTH	Confidentiel
CPH	Coûts de production/ha	Confidentiel
ETP	Temps de travail %ETP	133,33
IDS	Indice de Satisfaction	😊
NRJ	Bilan énergie TEP prod/TEP conso	7,63
IND	Indépendance énergétique % TEP EBE/TEP Conso	354,26
NHA	Bilan N (kg/ha)	-44,39
IFC	IFT par ha de SAU	1,30
EAIU	Eau irrigation en m3/ha	1,059,33
AAL	Autonomie Alimentaire %	97,73
RTU	Rat. TEP/UGB	0,67
RSA	Rat. TEP/ha de SAU	5,07
KIC	Rat. TEP/ha de cultures	4,52
NSP	Rat. TEP/ha de SFP	4,92
CSO	Couverture du sol %	98,29
PSO	Indice de Perturbation du sol	0,01
MO	MO %	3,00
USO	Utilisation du sol ha/TEP	0,20
GES	GES (kg CO2/TEP)	1,427,04
BDI	Surface en Biodiversité Exprimée en % de la SAT	5,69
DIV	Diversité des cultures	5,00

TÉMOIGNAGE DE L'AGRICULTEUR

Nous avons décidé d'arrêter le labour sur notre exploitation après avoir constaté une perte de matière organique et des problèmes d'érosion pendant plusieurs années, mais aussi grâce à des discussions avec des acteurs mondiaux du Semis Direct.

Notre démarche vise à protéger la structure des sols et améliorer leur fertilité via plus d'agronomie. La couverture permanente des sols permet de profiter des bénéfices agronomiques des couverts (apport naturel d'azote, recyclage des nutriments). En échange, tous les couverts ne sont pas récoltés mais laissés au sol pour le "nourrir".

Le passage immédiat au semis direct a été compliqué car cette technique nécessite un temps d'adaptation de l'itinéraire technique et une sélection variétale. Il est important de prévoir une période de transition avec des paliers à franchir.

Christian ABADIE 32170 ESTAMPES



Réalisation : Août 2013 - Crédits photos : Arbre et Paysage 32, David Deltas, IAD



Plus d'informations sur le programme Agr'eau :

www.agroforesterie.fr

emilie.salvo@agroforesterie.fr



Ferme 2 :



LA FERME

Statut juridique : EARL
SAU = 117 ha
Agriculture Conventiennelle
Semis Directs sous Couvert Végétal
Cultures : maïs, sorgho, tournesol, vesce, fêverole, colza, blé, triticale, orge
Couverts végétaux : pois fourrager, sorgho, trèfle, tournesol, vesce...
Agroforesterie : 17,5 ha (érable champêtre - alisier torminal - cormier - chêne sessile - chêne pubescent...)
Moyens humains : 1,1 UTH
Parc matériel :

- Semoirs: Samavator 3m / Sola 4 rangs / Bertini (4m)
- Pulvérisateur et épandeur d'engrais 24 m



L'EVOLUTION DES PRATIQUES

- Garantir un rendement de production élevé, augmenter la marge nette et limiter les coûts de production (suppression des insecticides, des apports de P et K et diminution des fongicides).
- Volonté de s'affranchir progressivement de la chimie, apporter de plus en plus de compost, de biofibres et de BRP. Mise en place d'une nouvelle rotation avec des couverts végétaux permanents.

L'HISTORIQUE

1995 : installation sur la ferme familiale en agriculture conventionnelle, céréales, production de semences BPG, oignon, carottes.
1999 : passage au TCS
2001 : mise en place de CIPAN, Semis Direct de maïs sous couverts.
2005 : adhésion à Agro d'Oc.
2009 : participation au CASDAR TTSI.
2011 : création de l'association Cultivons une Terre Vivante (valorisation de déchets verts 600T/an).
2012 : plantation de 17,5ha en agroforesterie avec "Arbre et Agriculture en Aquitaine".

LA DÉMARCHE

Objectif : sol vivant, toujours couvert, jamais travaillé
S'orienter vers des pratiques pour favoriser la prolifération des micro-organismes efficaces du sol.
Améliorer ses rotations culturales en essayant de l'équilibrer (cultures d'hiver et de printemps, monocotylédones et dicotylédones) et de minimiser les semis de couvert d'été en périodes sèches.
Planter 22 ha d'agroforesterie supplémentaire. La présence d'arbre va tamponner les aléas climatiques et être un régulateur d'eau (pomper de l'eau, faire de l'ombre, limiter le vent, augmenter l'hygrométrie), il crée une ambiance végétale en surface qui influe la vie du sol.



LE CONTEXTE PÉDOCLIMATIQUE

Sol : argilo-calcaire en majorité et boubène en minorité sur les parcelles cultivées.
Pluviométrie annuelles : 740 mm
Sécheresse : 80 jours
Amplitude des températures moyennes : 8.5 °C et 18.6 °C/jour
Climat : océanique



LA RESSOURCE EN EAU

La ferme est située sur une Zone Vulnérable Nitrates - une Zone de vigilance vis-à-vis des pesticides et avec de fortes problématiques d'érosion.

LES COUVERTS VÉGÉTAUX

Le choix des couverts a été fait pour augmenter le taux de matières organiques et pour apporter de la nourriture aux organismes du sol.

L'implantation de deux couverts (été et hiver) entre le blé et le maïs se fait systématiquement en semis direct. Une première implantation pendant l'été (sorgho à balais, tournesol, vesce, colza) puis une implantation de féverole avec un apport de Biofibre.

La production de colza en association avec une légumineuse pérenne (luzerne) permet au couvert d'être en place pour le blé en n+1 et pour le triticale en n+2 puis constitue un bon précédent pour maïs en n+3. La gestion des adventices et des couverts végétaux est réalisée : par le gel, par la destruction mécanique et si ces techniques ne suffisent pas un traitement chimique adapté peut être fait en supplément.



ITINÉRAIRE TECHNIQUE

Il faut savoir que le choix des cultures change régulièrement en fonction des aléas climatiques. Les rotations de cultures ne sont pas figées et évoluent pour atteindre un optimum de rendement dans l'année. Ceci est possible car l'agriculteur possède beaucoup d'expérience et est capable de s'adapter rapidement. Le pilotage des couverts se fait en fonction des cultures principales suivantes.

Les principales interventions que fait l'agriculteur sont : destruction du couvert végétal, semis en direct, (apports et interventions chimiques à faibles doses si nécessaires) et enfin moisson.

AGROFORESTERIE

17,5ha - 850 arbres - densité 50 arbres/ha, espacement entre les lignes 25,5m, espacement sur la ligne 6m, 19 essences. Valorisation partielle en biofibre pour la plantation ou à destination de maraîchers. Projet d'une plantation de 22 ha.

TÉMOIGNAGE DE L'AGRICULTEUR

J'ai progressivement mis en place sur mon exploitation de 117ha les techniques culturales les plus simplifiées possibles par des successions de cultures ou de couverts végétaux à interculture. Après un travail superficiel p 5 ans, je suis arrivé aujourd'hui à supprimer totalement le travail du sol afin de le régénérer. De plus,



Stéphane GATTI

en 2012, j'ai planté 17,5ha d'agroforesterie dans le but d'augmenter la production à la parcelle et de renforcer la couverture végétale des sols pour leur redonner vie. En 2015, j'ai pour projet d'implanter 22ha supplémentaires d'agroforesterie. Ces différentes techniques de couverture végétale des sols ainsi que l'apport de biofibre et de BRF présentent de nombreux avantages : réduction de l'érosion, sols vivants et fertiles, gestion de l'eau en qualité et quantité, économie d'intrants, stockage de carbone, augmentation la biodiversité...

47310 Laplume

le site <http://cultivonsuneterrevivante.e-monsite.com>

BLOCAGES DE DÉPART

Manque de connaissances
Peur de la masse de travail vis à vis de la gestion des arbres

Manque de financement du projet

LEVIERS

Recherche d'informations, de connaissances et d'expériences chez les agriculteurs pionniers et les associations spécialisées

CONSEILS

Avoir une ouverture d'esprit sur les nouvelles pratiques, assister aux formations

Faire les essais avec l'aide des voisins

DIFFICULTÉS

Difficultés dans les premiers semis de couverts végétaux et sur la taille des arbres agroforestiers

Manque d'accompagnement

Réalisation : Mai 2014 - Crédits photos : AFAF, Avenir&Paysage 32.



Plus d'informations sur le programme Agr'eau :

www.agroforesterie.fr

emilie.salvo@agroforesterie.fr



REPRÉSENTATION DE LA DURABILITÉ A DEUX ÉCHELLES

(1/2)

RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DE L'ANNÉE 1 DU SUIVI PRÉVU SUR 3 ANS

LES PERFORMANCES AGRO-ENVIRONNEMENTALES, ÉCONOMIQUES ET SOCIALES DE LA FERME



ECONOMIQUES

Les résultats de la ferme ne sont pas remis en cause même si l'EBE est trop faible comparé à la SAU et aux UTH. Les coûts de production/ha sont minimisés.

SOCIALES

L'agriculteur est satisfait de son exploitation, son travail représente seulement 75% d'un équivalent temps plein. Il peut donc consacrer du temps à sa au partage et à une autre activité.

AGRO-ENVIRONNEMENTALES

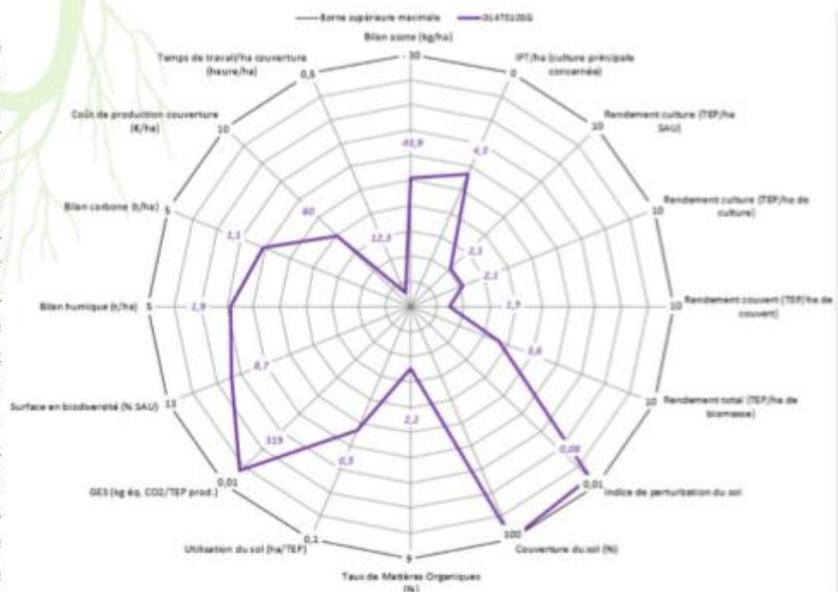
Les différents rendements plafonnent autour de 1,4 TEP ; il faut donc au moins 0,8 ha pour produire seulement 1 TEP. Les

semis se font en direct et souvent sur couvert végétal vivant donc la perturbation du sol est très faible et la couverture est permanente. Le bilan énergie est supérieur à un : c'est à dire que les TEP produites sont supérieures aux TEP consommées. Une surfertilisation du blé (250 unités), entre autre, vient altérer le bilan azote : 90 unités d'azote potentiellement lixiviable une fois les cultures exportées. Il y a très peu de GES émis pour produire 1 TEP. La surface en biodiversité représente 8,8% de la SAU. Inhabituel, seulement 3 cultures (blé, fèverole et vesce) ont été semées car les conditions climatiques étaient défavorables.

LES PERFORMANCES D'UNE PARCELLE AVEC COUVERTS VÉGÉTAUX

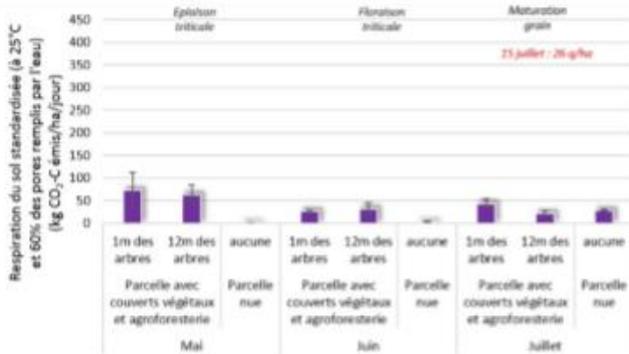
AGRO-ENVIRONNEMENTALES

Il reste potentiellement de l'azote lixiviable après récolte (bilan azote 44 kg/ha) mais des CIPAN ont été semées en suivant pour limiter les risques. L'IFT est élevé car l'agriculteur a eu de gros problèmes d'adventices. Les rendements atteignent 2,1 TEP/ha : alors il faut seulement 0,5 ha de triticales pour produire 1 TEP. De son côté le couvert précédent la culture de triticales (fèverole, pois, tournesol, sorgho et trèfle) atteint un rendement de 1,5 TEP/ha. Au final sur une année, la production totale de biomasse atteint 3,6 TEP/ha. Le sol n'est presque pas perturbé, son indice de perturbation est minime (semis direct) et la couverture du sol est permanente. La quantité de CO2 émis pour chaque TEP produite est très faible. La surface en biodiversité est de 8,7% de la surface et en parties grâce aux arbres agroforestiers intraparcéllaires. Avec cette gestion le sol peut stocker environ 1,9t d'humus/ha soit environ 1,1t de carbone/ha. L'entretien des arbres coûte 20 €/ha/an (40 €/ha/an pour couverts végétaux) et le temps de travail/ha est de 10 h/ha/an (2,3/h/ha/an pour couverts végétaux).



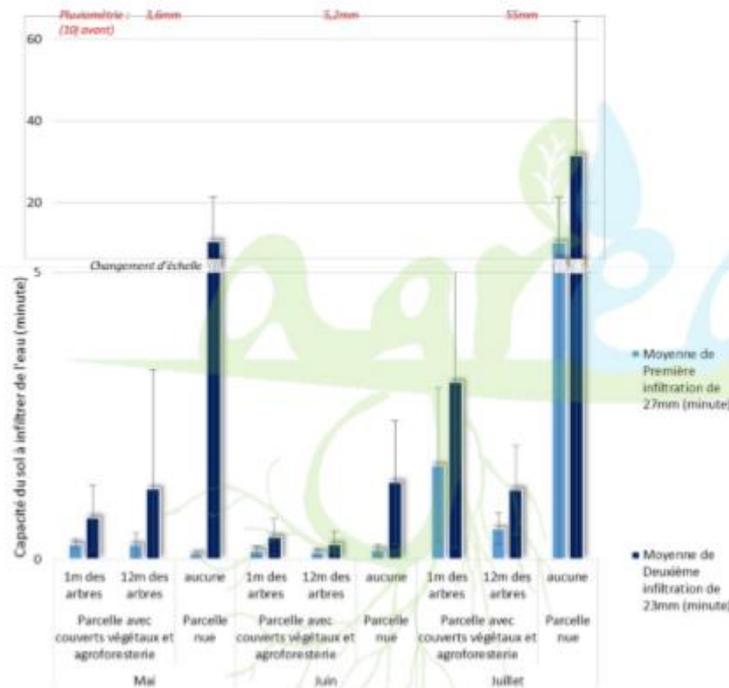
La surface en biodiversité est de 8,7% de la surface et en parties grâce aux arbres agroforestiers intraparcéllaires. Avec cette gestion le sol peut stocker environ 1,9t d'humus/ha soit environ 1,1t de carbone/ha. L'entretien des arbres coûte 20 €/ha/an (40 €/ha/an pour couverts végétaux) et le temps de travail/ha est de 10 h/ha/an (2,3/h/ha/an pour couverts végétaux).

Respiration du sol : indicateur de l'activité biologique



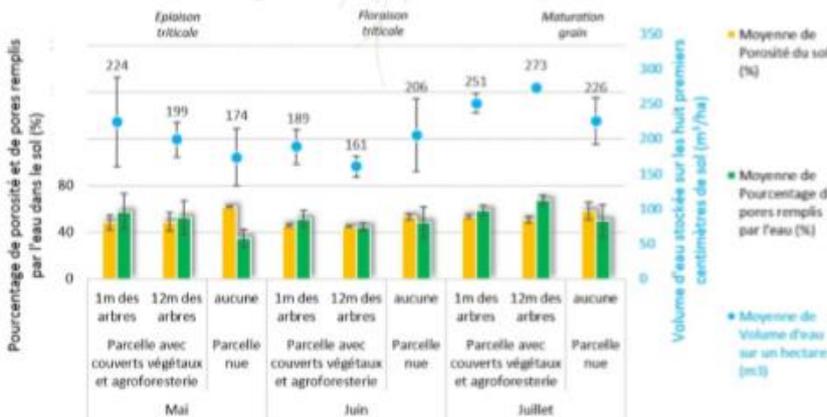
L'activité biologique globale est relativement faible. Toutefois, quel que soit le mois concerné elle est toujours supérieure sur la parcelle avec couverts végétaux que sur la parcelle nue. Elle a tendance à être légèrement plus élevée à proximité des arbres agroforestiers mais rien de significativement différent. Sur sol nu, l'activité biologique reste plus constante dans le temps mais est très faible voir inexistante en mai et en juin. Dans ce cas, le sol n'est pas protégé et nourrit par un couvert végétal ce qui empêche la création d'un habitat favorable à la vie biologique.

Test de l'infiltration de l'eau : indicateur de la capacité du sol à infiltrer un volume d'eau donné



Les premiers mois, le sol nu est capable d'infiltrer plus rapidement les 27mm d'eau car les outils mécaniques ont permis de casser les croûtes de surface et les zones compactées mais cette faculté est tout de suite remise en question lorsque 23mm d'eau sont ajoutés. De plus, cette capacité est temporaire car le sol nu a perdu sa stabilité structurale et la connexion des pores de drainage. En effet, une fois les pluies de juillet arrivées, le sol nu a totalement perdu ses capacités d'infiltration, favorisant les phénomènes d'érosion. De son côté, le sol avec couverts végétaux est capable pendant les trois mois d'infiltrer rapidement les 27mm d'eau mais aussi les 23mm d'eau supplémentaires. Il est capable de gérer efficacement et durablement les pluies, limitant ainsi les pertes par lessivage et lixiviation.

L'eau dans les sols agricoles



En mai, plus le sol est nu et moins il stocke de l'eau dans les huit premiers centimètres de sol. En revanche en juin, plus d'eau a été stockée sur la parcelle nue car les besoins en eau sont élevés pendant la floraison du triticale. En juillet, la parcelle couverte stocke plus d'eau que la parcelle nue notamment parce que les besoins de la culture arrivée à maturité sont moins importants. Enfin, aucune tendance nette n'apparaît entre 1m et 12m des arbres.

Réalisation : Mai 2014 - Crédits photos : AFAF, Arbre&Paysage 32. Outils d'évaluation : indicateurs IAD et mallette USDA.

Ferme 3 :



LA FERME

Statut juridique : EARL
SAU = 130 ha
Agriculture Conventiennelle
Semis Direct sous Couvert Végétal Permanent
Cultures : maïs, soja, blé
Elevages ovin (100 brebis) et volailles (Poulet label)
Couverts végétaux : féverole
Moyen humain :
Parc matériel :
- Semoir Great Plains,
- Semoir Max Emerge John Deere



L'HISTORIQUE

1986 : reprise de l'exploitation familiale et mise en place de l'irrigation pour le maïs semence et le tournesol semence.
1989 : création d'une CUMA
1993 : adhésion au CETA Agro d'Oc : organisation de rencontres et de réunions avec le CETA et Horsch
1994 : arrêt du labour et passage au semis direct sur sols nus (certaines parcelles seulement)
2001 : construction de 4 bâtiments de poulets label
2002 : introduction de la féverole dans les couverts
2004 : mise en place d'un élevage ovin en vente directe
2010 : création d'une CUMA FAF (Fabrication d'Aliments à la Ferme)
2012 : premières plantations en agroforesterie (15ha)

Accompagnement par Arbre et Paysage 32 et Agrod'Oc



LE CONTEXTE PÉDOCLIMATIQUE

Coteaux du sud-ouest du Gers avec des pentes jusqu'à 30 %.
Sols très hétérogènes : argilo-calcaires, argilo-limoneux et bouillènes. Sous-sol amorphe et sols peu profonds.

L'ÉVOLUTION DES PRATIQUES

- Importants problèmes d'érosion et 4 gros épisodes de grêle qui ont induit d'importantes pertes
- Sols détériorés, appauvris et érodés
- Arrêt du labour, approche appuyée par un travail de groupe.

LA DÉMARCHE

Suite à diverses réunions d'informations et de présentation de matériel, François Coutant fait ses premiers essais de Semis Direct. Au départ, de nombreux échecs en Semis Direct étaient liés à un matériel non adapté : c'est pourquoi, avec d'autres adhérents de la CUMA, l'agriculteur a participé à la conception d'un semoir. Aujourd'hui, les blés sont semés à la volée suivi d'un passage de déchaumeur, ce qui permet de limiter la compaction des sols.
À l'avenir, François souhaite trouver les mélanges les plus pertinents pour les couverts, identifier les plantes compagnes des cultures (dont les effets allélopathiques) pour envisager le passage en agriculture biologique sans recommencer le moindre travail du sol.

LA RESSOURCE EN EAU

La ferme est située sur une Zone vulnérables aux nitrates et autres pollutions. Forte problématique d'érosion.

LES COUVERTS VÉGÉTAUX

- 2/3 des surfaces de l'exploitation présentent des couverts de féveroles et d'avoine diploïde avec une production moyenne de 10 tMS
- 1/3 de la surface est occupée par le blé.

Toutes les parcelles de l'exploitation sont ainsi couvertes pendant l'interculture (octobre et mai). Première année de Semis Direct : pas de problème, les soucis d'herbe n'arrivent qu'en 2^e et 3^e année mais il ne faut pas revenir en arrière (même si c'est tentant). Actuellement, le soja et le blé sont faits en Semis Direct (très bonne réponse du soja en Semis Direct dès la 1^{ère} année). L'irrigation est maintenue lors de la levée des cultures mais en fin de culture du maïs, l'usage de l'eau est optimisé, ce qui lui permet de supprimer l'irrigation tout en améliorant les rendements. Depuis la mise en place de couverts de féverole, les maïs présentent une homogénéité nettement supérieure (entre les versants Nord et Sud par exemple) grâce à des sols plus riches.



ITINÉRAIRE TECHNIQUE

Fumier provenant de l'élevage de l'exploitation épandu sur les parcelles tous les 2 à 3 ans.

Les blés sont semés à la volée suivi d'un passage de déchaumeur, ce qui permet de limiter la compaction des sols.

Destruction des couverts par roulage et de manière chimique.

RÉSULTATS

- moins d'érosion, usage optimisé de l'eau - l'irrigation est actuellement de 3 tours de 30 mm (2,5 tours en plaine).

- la consommation de carburant est aujourd'hui de 35 L/ha contre 140 L/ha en 1993.

- production accrue de biomasse. Réduction de l'utilisation d'engrais azoté : de 220 à 120 unités/ha grâce à la production de 7,5 TMS/ha de couvert, ce qui représente l'équivalent de 350 Unités d'azote dont la moitié est disponible au cours des 3 premiers mois.

- augmentation de la Matière Organique (passé de 1,5 à 3%)

AGROFORESTERIE

L'agroforesterie a été la suite logique de ces changements, puisqu'elle permet d'augmenter encore de 30 % la quantité de biomasse produite sur les parcelles. Le travail dans les parcelles se résumant au semis et à la récolte, les arbres ne gênent en rien les travaux agricoles s'ils sont correctement plantés. Malgré des sols amorphes et peu profonds par endroits, les arbres présentent une bonne croissance. Au total : sur 12 ha des haies ont été implantées à des distances de 80 mètres ; une parcelle a été plantée en agroforesterie avec des espacements de 17 mètres entre chaque arbre.

TÉMOIGNAGE DE L'AGRICULTEUR

"Depuis que j'utilise des couverts de féverole, je n'apporte plus qu'une centaine d'unités d'azote (contre 180-200 unités auparavant), et je suis persuadé que l'optimum se situe encore en deçà. Côté sol j'ai également noté une homogénéisation qui se répercute sur l'aspect des cultures. La surface du sol a noirci, la structure est beaucoup plus poreuse et l'eau circule mieux. La vie du sol semble nettement améliorée, au vu de la présence de nombreux turricules de vers de terre. Le sol est couvert toute l'année, et les orages n'emportent plus la terre! Avec d'autres agriculteurs nous étudions des pistes pour supprimer le passage de glyphosate. La conduite de l'irrigation a elle aussi été revue : nous irriguons davantage qu'avant au début du cycle du maïs, mais moins à la fin. Le couvert attire également des coccinelles qui semblent réguler les populations de pucerons auparavant nombreuses sur le blé et le maïs. Le travail de groupe est un élément moteur incontournable : se rencontrer et échanger est indispensable pour avancer et évoluer dans ces pratiques"



François COUTANT 32230 Ricourt

BLOCAGES DE DÉPART

Aucun frein autour des couverts végétaux car il est convaincu de leurs intérêts.

LEVIERS

Limiter l'érosion, conserver les sols, limiter l'irrigation et les intrants. Travail en groupe.

CONSEILS

Oser demander et s'informer
Travailler en réseau.
Tenter des essais adaptés à ses objectifs et à son matériel

DIFFICULTÉS

Matériel mal adapté, sol dur et battant les premières années. Echecs sur les couverts d'avoine et seigle

Réalisation : Août 2014 - Crédits photos : AFAP, AbrisPaysage 32.



Plus d'informations sur le programme Agr'eau :
www.agroforesterie.fr
emilie.salvo@agroforesterie.fr



AMÉNAGEMENTS AGROFORESTIERS ET LINÉAIRES DE HAIES

ARBRES ET HAIES CHAMPÊTRES AU SERVICE DE L'AGRICULTURE aménagements agroforestiers - François Coutant - Ricourt (32)



Techniques culturales simplifiées
Semis-direct, sous Couverts végétaux

Productions
grande cultures irriguées : céréales et maïs
élevages Ovins et Palmipèdes

Choix des essences

haies agroforestières

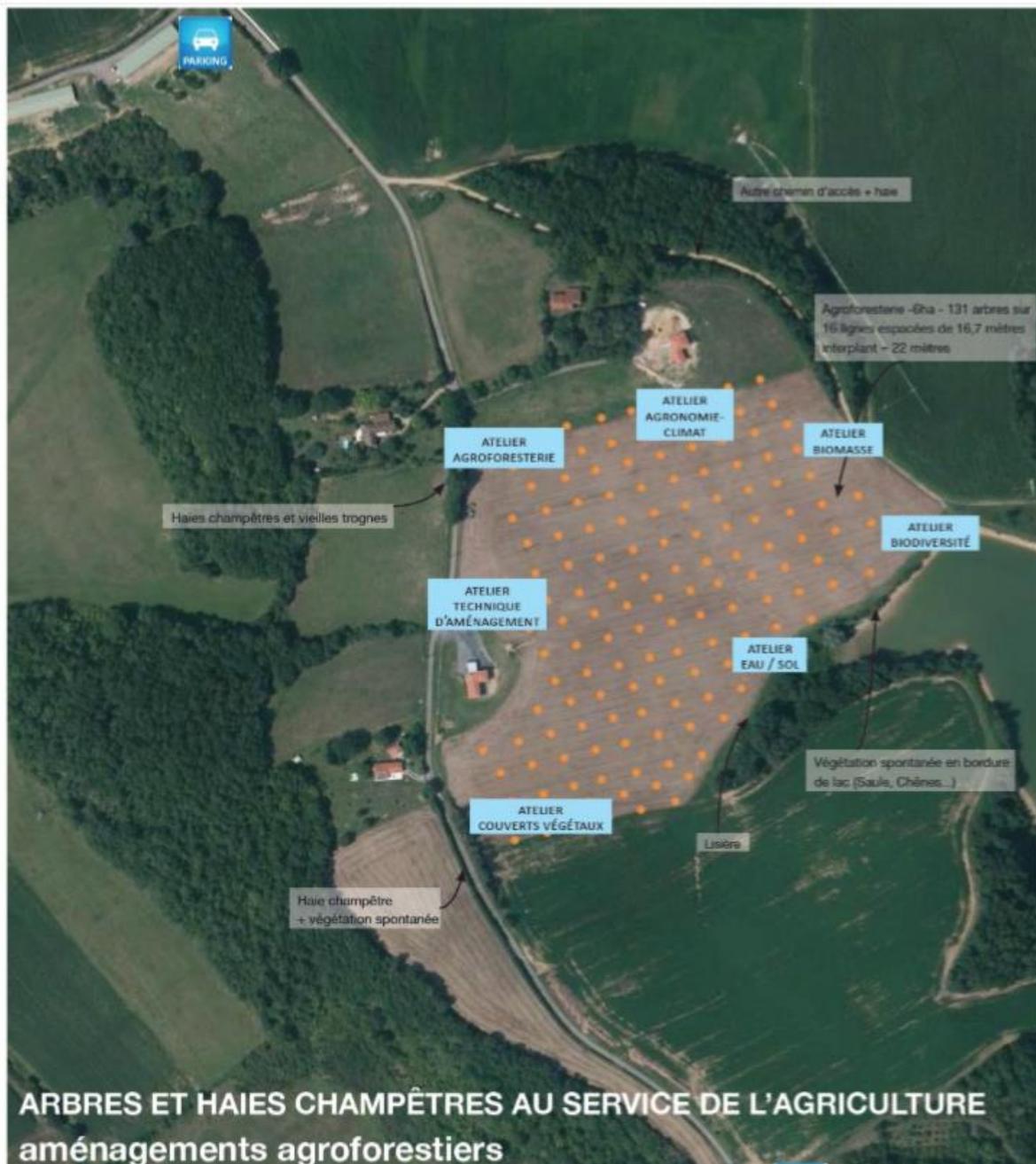
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>
Allier torminal	<i>Sorbus torminalis</i>
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>
Cormier	<i>Sorbus domestica</i>
Fusain d'Europe	<i>Euonymus europaeus</i>
Merisier	<i>Prunus avium</i>
Néflier commun	<i>Mespilus germanica</i>
Noisetier coudrier	<i>Corylus avellana</i>
Noyer commun	<i>Juglans regia</i>
Poirier franc	<i>Pyrus pyrastror</i>
Troène des bois	<i>Ligustrum vulgare</i>

Objectifs principaux des aménagements
Production de matière organique in situ
Production de bois

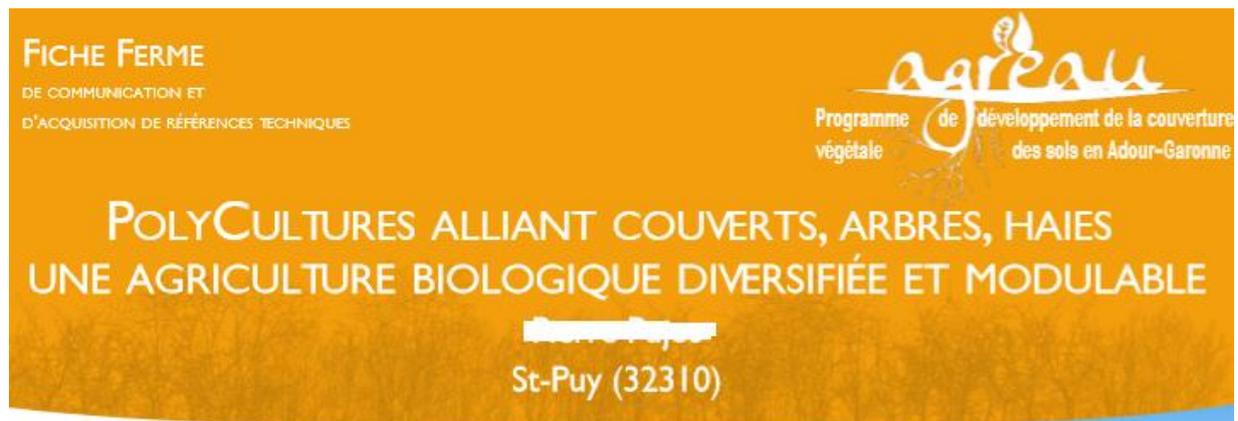
alignements agroforestiers

Allier torminal	<i>Sorbus torminalis</i>
Cormier	<i>Sorbus domestica</i>
Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i>
Merisier	<i>Prunus avium</i>
Noyer commun	<i>Juglans regia</i>
Poirier franc	<i>Pyrus pyrastror</i>
Tilleul	<i>Tilia cordata</i>

AMÉNAGEMENTS AGROFORESTIERS ET LINÉAIRES DE HAIES



Ferme 4 :



LA FERME

Statut juridique : Exploitation individuelle

SAU = 85ha

Agriculture Biologique

Semis Direct de céréales sous couvert de luzerne sur 23ha

43ha en Techniques Culturelles Simplifiées (profondeur maximale de travail du sol de 5cm)

Cultures : tournesol, blé, orge, petit épeautre, lentille, avoine de printemps, seigle, tournesol

Couverts végétaux : féverole, luzerne, sorgho à balais et moha

Maraîchage de plein champ

Moyen humain : 1,5 UTH

Parc matériel :

- Déchaumeur-semoir à ailettes Köckerling
- Déchaumeur à disques (CUMA)
- Semoir mono-graine
- Broyeur et broyeur d'accotement



L'ÉVOLUTION DES PRATIQUES

- Constat d'une forte érosion et d'une baisse de la matière organique du sol.
- Recherche de plus d'autonomie en énergie et intrants.
- Expérimentation d'itinéraires qui perturbent le moins possible le sol.

L'HISTORIQUE

1998 : installation, conversion à l'Agriculture Biologique + début de la réduction du travail du sol.

1999 : achat de 15ha.

2002 : création d'un atelier de porcs gascons.

2003 : achat de 33ha.

2006-2007 : création d'une Biocoop à Auch, cogérant. Arrêt de l'atelier porc et emploi d'un salarié à mi-temps sur la ferme.

2006-2007 : plantation de 2,5ha d'agroforesterie.

2008 : acquisition d'un lac, création d'un atelier de légumes plein champs.

2012 : plantation de 8,5ha d'agroforesterie.

Accompagnement par Arbre et Paysage 32 et GABB 32

LA DÉMARCHE

Objectif : obtenir le meilleur bilan énergie possible

C'est après avoir constaté la perte de son outil de travail, le sol, que Pierre Pujos a modifié ses pratiques. Il a souhaité travailler sans intrant extérieur et construire un écosystème qui crée un équilibre naturel dans les parcelles. Après avoir modifié ses pratiques, il a été surpris par la rapidité de l'évolution du sol.

Les pratiques ont évoluées progressivement afin de limiter la prise de risques. Le système est flexible grâce à des charges très faibles pour chaque culture : pas d'intrants, peu de travail du sol, les seules charges sont le coût des semences et le semis.



LE CONTEXTE PÉDOCLIMATIQUE

Sols : coteaux argilo-calcaires

Pluviométrie annuelle : 650mm

Sécheresse : 75j (fort ensoleillement)

Climat océanique



LA RESSOURCE EN EAU

La ferme est située sur une Zone vulnérable Nitrates. Présence d'un lac collinaire sur l'exploitation. Forts risques d'érosion.

LES COUVERTS VÉGÉTAUX

Les mélanges d'espèces dans les couverts sont en permanente évolution. Les espèces habituellement utilisées sont la féverole, la luzerne, le sorgho à balais et le moha. En fonction de la réponse de la parcelle, une culture peut devenir un couvert, et vice versa. Les couverts hivernaux sont : phacélie, vesce, féverole, radis, trèfle incarnat, pois carré, orge, lentille. Ces plantes permettent à la fois un apport d'azote (Légumineuses), une récupération de l'azote excédentaire (CIPAN : phacélie), une couverture du sol et une action variée sur le sol grâce à des systèmes racinaires complémentaires.

Les couverts estivaux sont : sorgho, sarrasin, moha, cameline. Ces couverts sont en cours d'évolution vers du trèfle et de la luzerne pour une meilleure réussite face au manque d'eau.

L'implantation des couverts se fait en semis direct, et la destruction est mécanique.



RÉSULTATS

- arrêt de l'érosion ; augmentation de la matière organique
- meilleure infiltration de l'eau et amélioration de la fertilité du sol
- diminution de la consommation de carburant de 2/3 et diminution du temps de travail.



AGROFORESTERIE

11ha d'agroforesterie en grandes cultures

Densité : 40 arbres/ha. Les essences choisies sont des "essences de pays", variées et les plants utilisés sont d'origine génétique locale pour garantir la pérennité des aménagements grâce à une meilleure adaptation aux contraintes du milieu ainsi que pour maintenir ou restaurer la diversité génétique du patrimoine arboré.

Espèces : merisier, noyer commun, cormier, érable champêtre, alisier, chêne pubescent, frêne oxyphylle, chêne vert, tilleul à grande feuille.

Plantation : Les arbres ont été plantés directement dans un champ de blé sous couvert de luzerne. Pas de préparation particulière pour la bande enherbée. Pour l'entretenir, bande fauchée 1 ou 2 fois par an.

Objectif d'utilisation : bois œuvre et fertilité des sols

ITINÉRAIRE TECHNIQUE

Rotations longues et variables sur assolement suivant : blé 17ha; orge 6ha; petit épeautre 6ha; lentille 4ha; luzerne 11ha; féverole 3ha; avoine de printemps 5ha; tournesol 18ha; seigle 6ha; sorgho 8ha; 11ha de jachères nue ou prairies temporaires.

Aucun intrant : tous les résidus de culture sont restitués au sol.

Seuls les résidus de culture bruts sont utilisés pour aider à restaurer la fertilité de sols. L'irrigation est quant à elle uniquement utilisée pour les cultures maraîchères.

TÉMOIGNAGE DE L'AGRICULTEUR

"Je conseille de se former avant de commencer en allant voir beaucoup d'agriculteurs qui utilisent ces pratiques. Maintenant certains agriculteurs commencent à avoir du recul et on connaît certaines choses qui marchent bien. Il faut acquérir une nouvelle façon de réfléchir. Il vaut mieux vendre la charrue dès le début pour ne pas craquer sous la pression des voisins ou du climat. J'ai modifié mes pratiques parcelle par parcelle.



Par contre, une fois que la conversion est entamée sur une parcelle, il ne faut pas revenir en arrière, car sinon on détruit tous les bénéfices apportés par les changements de pratiques. J'appelle d'autres agriculteurs qui ont des pratiques similaires pour échanger. J'ai toujours porté cette idée d'être plus autonome et de savoir valoriser au mieux ce qui est à portée de main...une agriculture moins dépendante en intrants comme par exemple l'azote, que l'on importe à grand frais alors qu'elle est disponible dans l'air à profusion. J'ai intégré l'arbre comme un complément dans une démarche globale qui tend à optimiser la capacité de production de ma ferme. Il reste beaucoup de choses à apprendre, mais déjà les quelques retours d'expérience dont je bénéficie et les nombreuses pistes que j'envisage, sont prometteuses d'avenir."

Pierre PUJOS Lieu dit "Malibert" 32310 St-Puy

BLOCAGES DE DÉPART

Aucun frein autour des couverts végétaux ni de l'agroforesterie.

LEVIERS

Travail en groupe, rapidité de l'évolution du sol.

CONSEILS

Oser demander et s'informer
Faire ses propres recherches
Tenter des essais adaptés à ses objectifs et à son matériel

DIFFICULTÉS

Pas de technicien capable de conseiller les agriculteurs. Présence de limaces. Destruction mécanique des couverts

Realisation : Mai 2014 - Crédits photos :AFAF, Arbre&Paysage 32.



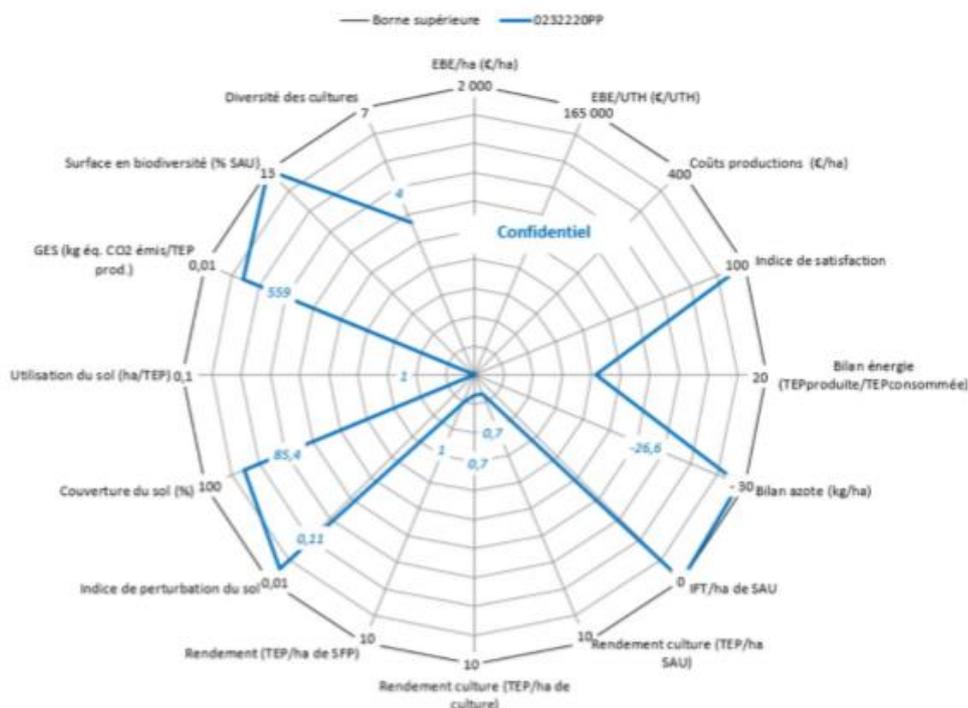
Plus d'informations sur le programme Agr'eau :
www.agroforesterie.fr
emilie.salvo@agroforesterie.fr



REPRÉSENTATION DE LA DURABILITÉ DE LA FERME

RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DE L'ANNÉE 1 DU SUIVI PRÉVU SUR 3 ANS

LES PERFORMANCES AGRO-ENVIRONNEMENTALES, ÉCONOMIQUES ET SOCIALES DE LA FERME



ECONOMIQUES

Les résultats de la ferme sont détériorés durant les premières années de transition. Mais ces résultats sont factuels et très dépendants des contextes économique et pédoclimatique. Toutefois, les coûts de production/ha sont minimes car l'EBE dégagé est élevé comparé au produit brut total (près de la moitié du montant du produit brut). Les DPU représentent environ 60% du chiffre d'affaire total.

SOCIALES

L'agriculteur est satisfait de son exploitation, il a fait évoluer ses pratiques vers le Semis Direct Sous Couvert Végétal et vers l'agroforesterie. Il souhaite persévérer dans ces nouvelles pratiques qu'il partage avec de nombreux autres agriculteurs.

AGRO-ENVIRONNEMENTALES

De nets progrès sont à faire sur les différents rendements qui sont seulement de 0,7 TEP (Tonne Equivalent Pétrole : unité énergétique équivalente à 41 800 Mégajoules permettant de comparer les différents valeurs énergétiques des productions entrantes ou sortantes). Ainsi, il faut en moyenne sur la ferme plus d'un hectare de cultures pour produire seulement 1 TEP. Les semis se font en direct et souvent sur un couvert végétal vivant qui est systématiquement implanté pendant l'interculture. La couverture du sol pendant l'année est de 85,4% car dans le cas d'intervalle long entre deux cultures le couvert végétal est semé 60j après récolte de la culture principale 1 et est détruit 15j avant le semis de la culture principale 2. La perturbation du sol est minimale car il n'y a pas de travail du sol avant implantation des cultures (Semis Direct), seul un déchaumage superficiel est réalisé pour détruire le couvert végétal avant les cultures de printemps. Le bilan énergie est supérieur à un : c'est à dire que les TEP produites sont supérieures aux TEP consommées. De plus, la ferme produit 8,3 fois plus de TEP qu'elle n'en consomme (très peu de consommation de fuel et de gasoil comparé à l'énergie produite provenant des cultures). Le bilan azote est très bon vis-à-vis des risques pour l'environnement ; il représente la quantité d'azote minéral et organique restant après exportations des cultures et susceptible d'être lixivié. Il y a très peu de GES émis pour produire 1 TEP. La surface en biodiversité représente plus de 13 % de la SAU (11 ha de bandes végétalisées, jachères non productives ; 2 600 mètres linéaires pour les haies, ronciers, bosquets ; 3 300 mètres de linéaires agroforestiers...). Sur cette année comptable, plus de 8 cultures ont été conduites (blé, orge de printemps, sorgho grain, seigle, fève, lentille, tournesol, avoine, luzerne...), mais seulement quatre d'entre elles représentent plus de 10% de la SAU (blé, tournesol, luzerne, légumineuses).

Ferme 5 :



LA FERME

Statut juridique : exploitation individuelle

SAU = 82ha (36 ha de grandes cultures, 33ha de prairies temporaires, 10ha en gel vert, 10ha en plantation forestière)

Agriculture biologique

Techniques Culturelles Simplifiées (3-5cm de profondeur)

Cultures : blé, orge d'hiver et de printemps, avoine, méteil, sorgho

Couverts végétaux : féverole, tournesol, lotier, esparcette, luzerne

Atelier d'élevage Limousin : 20 mères, 1 taureau et 16 veaux, (alimentation uniquement avec de l'herbe et des brisures de céréales produites sur la ferme)

Viande vendue directement en caissettes.

Moyens humains : 2 UTH

Parc matériel :

- tracteur, herse étrille, déchaumeur, semoirs, matériel de fenaison, moissonneuse, télescopique
- Stabulation + bâtiment de stockage et de triage

L'HISTORIQUE

1982 : installation sur 3ha de la ferme familiale.

1984 : association avec ses parents sur 85ha (grandes cultures et bovins viande) - diminution progressive du labour.

1994 : arrêt des bovins allaitants.

1998 : plantation 1,5km de haies.

2004 : 10ha de plantation forestière.

2007 : 12ha d'agroforesterie plantés (associés aux cultures). Arrêt total du labour.

2008 : 1ha d'agroforesterie supplémentaires, création stabulation.

2010 : conversion AB, achat de Limousines

2011 : association avec son fils.

2012/2013 : plantation d'agroforesterie pour des trognes 2ha.

Accompagnement par Arbre et Paysage 32 et le GABB32



LE CONTEXTE PÉDOCLIMATIQUE

Sol : argilo-calcaires majoritairement, quelques zones argilo-limoneuses.

Pluviométrie : 600mm par an

Sécheresse : Le vent d'Autan assèche le sol

pH proche de la neutralité



L'ÉVOLUTION DES PRATIQUES

- Prise de connaissance de la dangerosité des produits phytosanitaires sur la nature et la santé humaine.
- Découverte de l'association Arbre & Paysage 32 qui lui fait part de la complémentarité entre l'agriculture et la sylviculture.
- Conversion à l'agriculture biologique qui s'inscrit alors dans l'évolution logique de sa ferme.

LA DÉMARCHÉ

L'objectif est d'utiliser les reliquats des prairies et du fumier pour assurer la fertilisation des cultures, améliorer la fertilité du sol et augmenter la matière organique. Il a rapidement adhéré au concept d'associer arbres et cultures et a perçu tout l'intérêt de l'agroforesterie, pour ses productions, mais aussi pour la biodiversité que cela génère sur le territoire. Les connexions écologiques ont été rétablis pour améliorer le fonctionnement de l'écosystème. L'agroforesterie lui permet d'être en adéquation avec sa vision moderne de l'agriculture et les nouveaux enjeux sociétaux. Il fait évoluer la ferme vers un système équilibré, capable de s'autoréguler, basé sur la complémentarité entre les composantes animales et végétales.

LA RESSOURCE EN EAU

La ferme est située sur une Zone sensible aux pollutions. Il n'y a plus de problèmes d'érosion, mais la zone est classée dans une région à forts risques d'érosion.

LES COUVERTS VÉGÉTAUX

La rotation intègre en permanence des prairies temporaires. Les cultures sont en effet implantées dans les prairies, en semis direct, et les prairies renouvelées sont semées sous couvert des cultures : le sol est le moins possible mis à nu! Plusieurs essais réalisés : blé et orge semés dans l'esparcette, orge semé dans lotier, orge et blé dans luzerne...et ça fonctionne.

Tout est optimisé au maximum : valorisation des céréales pour la vente ou l'alimentation du troupeau, récolte des graines issues des couverts, fourrages, restitution au sol, les intérêts des couverts en polyculture-élevage sont multiples.



RÉSULTATS

- rendements stables, en augmentation sur les parcelles les mieux situées
- diminution du coût énergétique du système
- gain en autonomie
- davantage de services écosystémiques
- davantage d'auxiliaires de cultures
- meilleure infiltration de l'eau



AGROFORESTERIE

Jack De Lozzo a planté plus de 19ha d'agroforesterie qui représenteront selon lui 40% de biomasse en plus sur la ferme.

Il est convaincu du bienfait des arbres sur la ferme ; c'est aussi un investissement pour le futur. A terme, le bois pourra être valorisé de différentes manières : bois d'œuvre, résidus de taille transformés en BRF, amendement, paillage...

Densité : entre 33 et 51 arbres/ha *Conduite de 2ha en trognes

Les espèces utilisées sont en majorité locales : Cormier, Poirier franc, Alisier, Chêne pubescent, Merisier, Frêne, Noyer, Erable champêtre, Orme Lutèce, Chêne sessile, Frêne oxyphille, Chêne sessile, Frêne oxyphille, Orme sapporo.

ITINÉRAIRE TECHNIQUE

Il y a complémentarité entre l'atelier d'élevage et les grandes cultures : le fumier est apporté aux cultures, elles-mêmes destinées à l'alimentation du troupeau.

Aucun intrant extérieur.

Travail du sol maximum sur 5cm.

Utilisation de cultures de printemps majoritairement.

TÉMOIGNAGE DE L'AGRICULTEUR

"Pour se convertir à l'agriculture biologique, il est nécessaire d'avoir un bon équilibre financier car durant les premières années, les produits de la ferme, malgré le respect du cahier des charges de l'agriculture biologique, ne bénéficieront pas de la plus-value observée pour un produit certifié bio.



Je cherche à développer la biodiversité végétale de mon exploitation. La couverture permanente du sol permet de stimuler la vie souterraine par un apport constant de biomasse. Je favorise ainsi l'apparition de nombreux habitants : oiseaux, abeilles, coccinelles, mais aussi carabes et vers de terre ! En ce qui concerne la conduite du troupeau, je souhaite pratiquer un système fondé au maximum sur le pâturage. La valorisation locale des productions (vente directe viande) permet de diminuer le coût énergétique du système. Ce fonctionnement me permet de réduire le temps de travail alloué à cet atelier, mais également de réduire les coûts d'alimentation.

En changeant nos pratiques, on fait davantage d'agronomie, puis on fait de l'agriculture à long terme, on pérenise. Je suis très confiant pour l'avenir sur la santé des sols, donc sur les résultats futurs.

Jack De Lozzo 32130 Noilhan

BLOCAGES DE DÉPART

Aucun frein autour des couverts végétaux si ce n'est une méconnaissance.

LEVIERS

Volonté d'augmenter la fertilité du sol, prise de conscience des bienfaits de l'association arbres et cultures

CONSEILS

Avoir un bon équilibre financier, oser demander, travailler en réseau, réaliser des essais

DIFFICULTÉS

Décalage entre la conversion en bio et la plus value observée sur les produits

Realisation : Mai 2014 - Crédits photos : AFAT, Agric&Paysage 32.



Plus d'informations sur le programme Agr'eau :

www.agroforesterie.fr

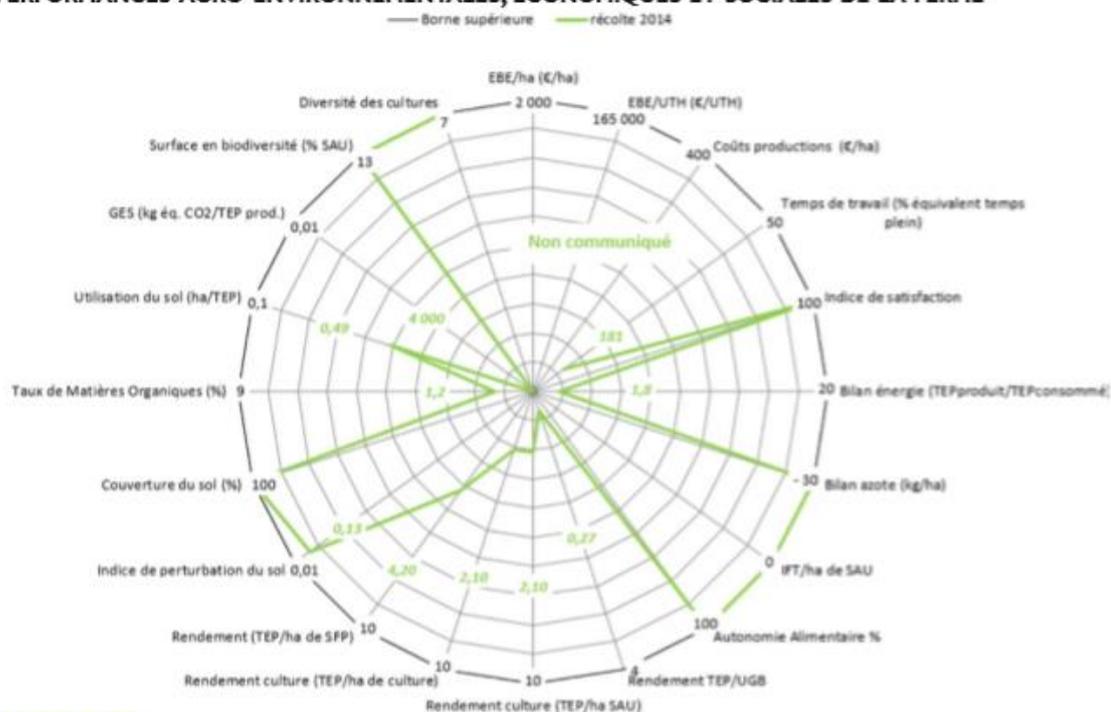
emilie.salvo@agroforesterie.fr



REPRÉSENTATION DE LA DURABILITÉ DE LA FERME

RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DE L'ANNÉE 1 DU SUIVI PRÉVU SUR 3 ANS

LES PERFORMANCES AGRO-ENVIRONNEMENTALES, ÉCONOMIQUES ET SOCIALES DE LA FERME



ECONOMIQUES

Le bilan comptable n'étant pas clôturé à ce jour, il n'est pas encore possible de renseigner les 3 indicateurs de la viabilité économique.

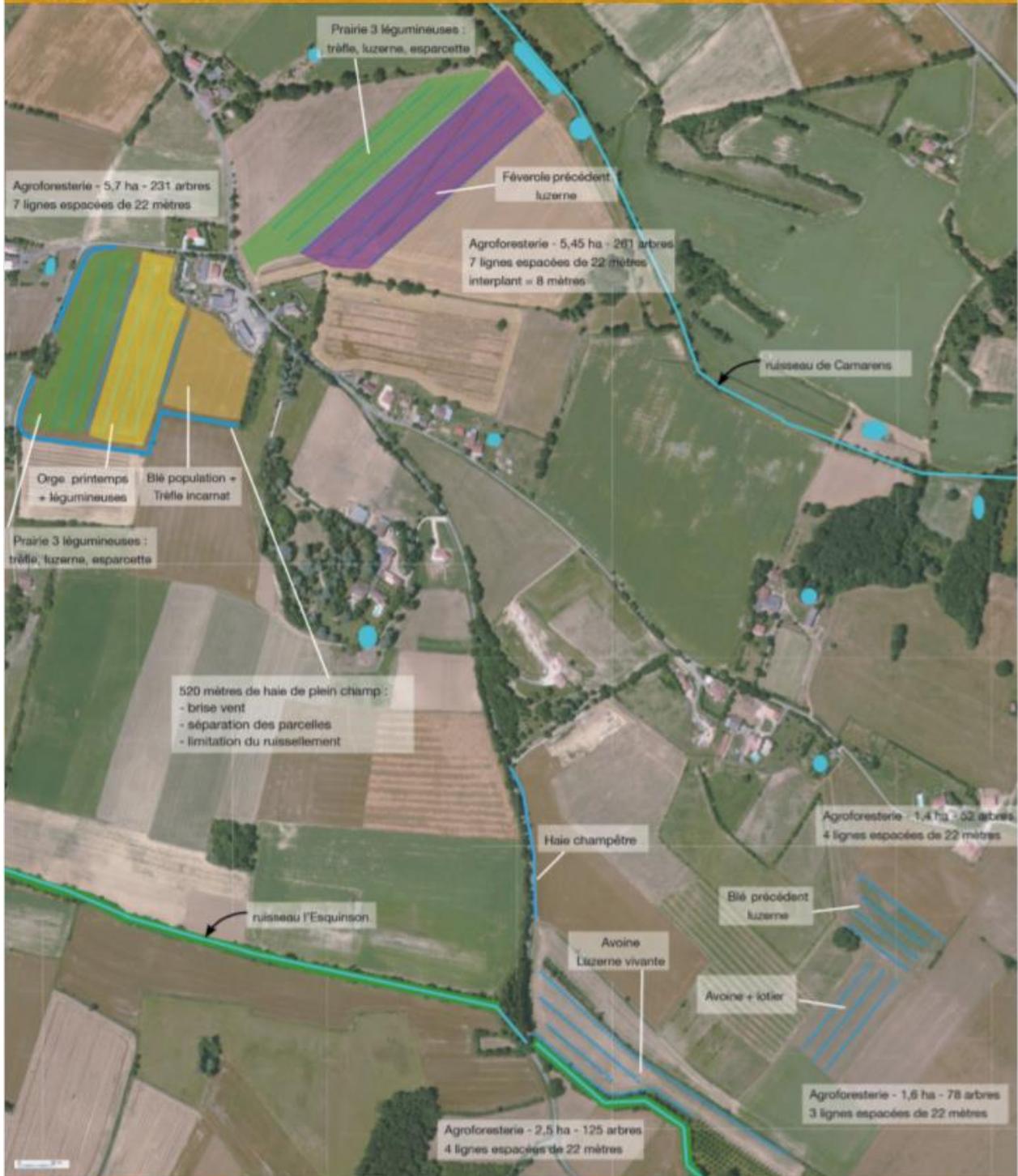
SOCIALES

Bien que très satisfaits de leur ferme, et de leur cadre de vie, les deux agriculteurs sont tout de même conscients des améliorations à apporter sur le pilotage de la ferme. En effet, ils estiment qu'ils travaillent trop et les chiffres concernant l'indicateur temps de travail le prouvent : ils travaillent plus 3250 heures par an chacun et ceci principalement à cause de la construction de nouveaux bâtiments, la gestion de l'élevage, le triage des récoltes et l'accueil du grand public...

AGRO-ENVIRONNEMENTALES

Les différents rendements plafonnent à 2,1 TEP et sont relativement bons pour une ferme en agriculture biologique et ceci s'explique principalement par la prédominance de cultures fourragères en pures et en double-triple cultures. Il faut donc sur la ferme 0,49 ha pour produire une valeur énergétique soit 1 TEP. Ensuite, les rendements en élevage sont faibles car les seules productions sont le fumier et les 16 veaux qui représentent peu de poids vif soit très peu de TEP. Par ailleurs, l'autonomie alimentaire atteint son maximum sur la ferme car tout ce qui est produit sert à l'alimentation animale, le surplus est vendu (seulement quelques pierres à lécher sont acheter occasionnellement). Ensuite, les IFT sont au plus bas car la ferme et en agriculture biologique. Le bilan azote est déficitaire, c'est à dire qu'il n'y a pas d'azote lixiviable une fois les cultures exportées ; ceci s'explique simplement par de faibles entrées d'azote (40 t/ha de fumier et présence de Légumineuses) comparés aux sorties. La perturbation du sol est minime car le travail du sol est réduit : un déchaumage superficiel, un scapage avec un cultivateur à ailettes (afin de gérer les adventices en bio) et le semis. Malgré tout, la couverture du sol est de 100% car les agriculteurs privilégient la repousse des luzernes, trèfles... des doubles cultures ou sèment des cultures intermédiaires en dérobé. Ils réduisent au maximum la durée entre la destruction des plantes de l'interculture et le semis de la culture suivante. Les GES /TEP produites sont élevés car la ferme produit peu comparé à ce qu'elle consomme (notamment en fioul à la saison des foin, etc... et qu'il y a libération de NH4 provenant de l'atelier d'élevage). Enfin, les indicateurs de biodiversité sont au maximum car d'une part les agriculteurs ont conservé toutes les haies (voire plantées certaines) et ont de l'agroforesterie, et d'autre part ils mettent en place de nombreuses cultures : blé, triticale, orge d'hiver, fèverole, vesce, luzerne, lentille...

AMÉNAGEMENTS AGROFORESTIERS ET LINÉAIRES DE HAIES



Annexe 3 : Classifications mobilisées par la typologie de parcours de transition (Chapitre 9a)

Notre typologie de parcours de transition mobilise trois classifications :

- Niveaux de pratiques « *E.S.R.* » de transition (Hill S.B. 1985), complétés par le niveau sociopolitique du « *système alimentaire* » (Gliessman S.R. 2007)

- Classification de la relation à l'environnement (Candau et al. 2017)

- Sondage BVA, typologie des réactions face à l'agroécologie

- Typologie des niveaux de pratiques :

Dans un ouvrage de référence, Hill, spécialiste du domaine de la protection des cultures, propose une typologie de trois niveaux de transition agroécologique, avec le schéma «ESR» pour « *Efficiency* », « *Substitution* » et « *Re-conception* » (Hill S.B. 1985) :

- Le premier niveau « E » évoque l'efficacité des pratiques agricoles qui s'accompagne de l'objectif de réduction de l'usage d'intrants néfastes pour l'environnement. Pour autant, le cadre de référence reste celui de l'agriculture conventionnelle, raisonnée ou encore durable.

- L'autre opération « S » traduit une transition vers des systèmes agroécologiques. Elle consiste à substituer des intrants externes par l'activation de processus écologiques, sans obligatoirement mettre en cause la spécialisation des systèmes et où, par exemple, la préoccupation pour la vie du sol peut être prioritaire au regard d'autres enjeux environnementaux ou sanitaires comme cela s'illustre avec l'usage du glyphosate en agriculture de conservation des sols (ACS).

- Le troisième niveau « R » montre une démarche de reconception de l'agroécosystème avec par exemple l'agroforesterie, mais aussi par la redécouverte de la polyculture-élevage, dont le repositionnement des troupeaux en plein air, la diversité végétale et les rotations longues pour réactiver des équilibres écologiques, sources de résilience et d'autonomie de la ferme.

Ces trois niveaux de Hill sont complétés d'un quatrième par Gliessman (Gliessman S.R. 2007), dans lequel une connexion plus directe est établie entre le producteur et le consommateur, ainsi qu'avec les autres composantes du système agri-alimentaire, caractérisé dans cette thèse par la configuration sociale pluraliste (CSP) agroécologique. Ce niveau est illustré majoritairement par les agriculteurs qui, en plus du changement de pratiques, cherchent à nouer des liens nouveaux avec le consommateur et plus largement le territoire. Ce quatrième niveau s'incarne avec la vente directe, mais aussi dans les mobilisations collectives, qui peuvent être caractérisées sous l'angle de la reconnaissance sociale dès lors qu'ils s'impliquent dans une

dimension sociétale, par exemple à travers la négociation de normes et réglementations agricoles²³⁵ ou encore les démarches de dialogue avec le consommateur citoyen.

- Typologie des relations à l'environnement :

Après avoir présenté ces quatre niveaux de la transition agroécologique, il est maintenant nécessaire de préciser leur articulation avec l'enquête nationale réalisée par l'IRSTEA Bordeaux, dont les résultats sont présentés dans l'article « *Entre environnement, marché et territoire : agriculteur en quête de sens pour leur métier* » (Candau et al. 2017). Il propose une classification en sept catégories présentant les relations des agriculteurs au paradigme de l'environnement. Elle est construite sur la base d'une enquête quantitative sur la prise en compte de l'environnement par les agriculteurs en France a été réalisée en 2005, puis reprise en 2010 pour être analysée à l'aide d'une approche par « *classification de variables* »²³⁶. Les sept classes d'agriculteurs identifiées se distinguent par le paradigme environnemental, mais sans systématisme.

« (...) ces professionnels redéfinissent leur métier en prenant également en considération leur implication sur le territoire, le mode de régulation publique de leur activité, le marché et leur rapport au changement. Autant de sources d'incertitude qui traversent les différentes filières et font de l'orientation productive (élevage intensif, élevage de montagne, grandes cultures, viticulture, poly-culture-élevage) une variable parmi d'autres structurant aujourd'hui les identités professionnelles agricoles. (Candau et al. 2017).

La classe C1 appelée « les entrepreneurs » représente 21% des agriculteurs. Ces derniers sont animés par l'innovation et la mise en perspective du métier selon ses caractéristiques d'évolutions constantes. Ce profil trouve un écho sur nos terrains d'études, il est du point de vue de l'innovation, très intéressés par la maîtrise technique des pratiques alternatives. Ils sont attentifs aux changements globaux, sociétaux comme ceux attachés à la transformation du modèle agricole. Paradoxalement, ils se sentent peu sensibles à l'inscription dans le territoire. Cela peut-être expliqué par leur approche productiviste (grande culture ou élevage intensif) qui, inscrite dans des filières spécialisées longues, déterritorialiserait l'activité agricole par différents processus dont en particulier une implication dans des réseaux professionnels qui dépassent l'échelle locale (Candau et al. 2017). La légitimité sociale (au-delà du territoire) est décrite comme « *encore plus attendue que la légitimité marchande* » (Candau et al. 2017). Un besoin de reconnaissance particulièrement fort est induit par ces filières longues où le producteur n'a pas de lien avec le consommateur, aspect renforcé par l'absence de vente directe. Les « entrepreneurs » sont nombreux sur nos terrains d'études, leur profil est particulièrement attentif à la modernité hybride, présentée plus haut. Ils peuvent aussi bien être des agriculteurs « stratégiques » qui abordent l'agroécologie en quête d'efficacité pour produire, que des

²³⁵ Par exemple, de nombreuses négociations ont eu lieu sur la reconnaissance des arbres intra-parcellaires au sein du premier pilier de la PAC (cf Chapitre 7 point 3).

²³⁶ Chavent Marie, Kuentz-Simonet Vanessa, Liquet Benoît, Saracco Jérôme, « ClustOfVar: An R Package for the Clustering of Variables », Journal of Statistical Software, vol. 50, n°13, 2012, 16 p. (Candau et al. 2017)

militants engagés de longue date dans une reconception de l'agroécosystème et porteurs de leur cause dans des réseaux régionaux ou même nationaux, animé par cette quête de reconnaissance.

La seconde classe C2 présente une « vigilance environnementale intégrée aux activités productives ». Elle représente 16% des agriculteurs, avec un profil relativement jeune (< 40ans) et un niveau d'études générales supérieures au bac. Ils acceptent la régulation de leur métier par les pouvoirs publics, mais conservent un attachement au marché, puisque leur système conserve une orientation productive sans être forcément intensive. Ce profil n'est pas majoritaire sur nos terrains, ils sont néanmoins représentés dans les parcours engagés dans la transition. Dans le processus de transition, les parcours investit expérimentent, pas à pas, des pistes de substitution tout en étant parfois corsetés par la pression sociale de la profession locale, qui est d'autant plus forte qu'ils ne sont pas toujours issus de ce milieu. En effet, ils arrivent le plus souvent à l'agriculture sur le tard après des études générales et des expériences professionnelles autres. Ceux, en transition totale, s'engagent dans la re-conception du système avec par exemple l'agroforesterie, le font à l'inverse d'autant plus facilement qu'ils se sentent peu liés aux pressions normatives locales.

La classe C3 des « confiants en l'avenir » est faiblement (6%) représentée dans l'enquête (Candau et al. 2017) . Ce faible pourcentage augure de la morosité de la profession. Il faut d'abord noter que les femmes y sont sur représentées. Ces agricultrices et ces agriculteurs « exercent leur activité sans difficultés majeures, qu'il s'agisse de la « *paperasserie* », *du prix des terres, de la vente de leurs produits, des contraintes environnementales, de la transmission de leur exploitation, du temps de travail ou de la diminution du nombre d'agriculteurs* » (Candau et al. 2017). Sur nos terrains d'étude cette classe fait écho aux agriculteurs qui perçoivent la transition agroécologique, plus comme une opportunité que comme une contrainte.

La classe C4 est particulièrement « sensible à l'environnement », elle rassemble 19% de la profession. Principalement constituée d'éleveurs extensifs, le niveau d'étude oscille entre le CAP et le BEP. Ces agriculteurs sont des militants de la protection des écosystèmes, ils connaissent l'importance de la formation, mais ils restent circonspects à propos des tentatives de conciliation entre progrès technologique et préoccupations environnementales, ou encore entre l'économie et l'écologie. S'ils sont parfois gênés par les lourdeurs administratives, ils reconnaissent néanmoins aux MAE le mérite de réactiver des savoir-faire anciens. D'après nos observations, cette classe a plus le profil d'un militant de l'agriculture biologique que de l'agroécologie, mais ces profils commencent néanmoins à investir les GIEE, ce qui confirme le rapprochement entre les deux camps présentés plus haut.

La classe C5 des « habitants soucieux du territoire » représente 20% des agriculteurs dont le niveau d'étude, comme pour la classe C4, est du CAP au BEP. Ce constat montre la faiblesse de cette variable, au moins pour ce qui concerne les études agricoles, à l'inverse des études générales qui ont une influence plus forte. C5 rejette les préoccupations environnementales, critique les MAE, pour être au contraire très rassemblée sur les valeurs de la modernisation

agricole dont celle du « propre »²³⁷, avec un mode de gestion où les moyens artificiels dont les herbicides sont employés pour maîtriser les adventices et contrôler les friches. Leur vision de la nature évoque les standards traditionnels de la campagne, les exploitations de grande taille y sont répandues et les itinéraires productivistes valorisés. Ils sont cependant critiques vis-à-vis de la régulation publique et tout particulièrement au sujet de la protection de l'environnement. Les « habitants soucieux » du territoire sont minoritaires sur nos terrains et c'est même la pression normative de cette catégorie d'agriculteurs que les agriculteurs mobilisés dans les GIEE essaient de dépasser en s'engageant dans des collectifs et des réseaux qui ne sont plus locaux. En revanche, les agriculteurs en transition conservent parfois certaines de ces valeurs dont le « propre » ou l'hostilité aux régulations publiques en matière d'environnement. Cependant, il faut ajouter que la participation au groupe stimule à leurs déconstructions de ces normes issues du référentiel conventionnel. Si les agriculteurs C5 s'engagent dans une transition, ils le font d'abord par opportunité économique, pour rendre leur production plus efficiente. La dimension productive de l'agroécologie peut aussi les amener à s'investir dans la transition, mais le sentiment d'appartenance sera plus long à s'installer chez ces agriculteurs pris entre deux mondes sociotechniques. En ce sens ils vont plus rarement jusqu'à la re-conception du système de production.

La classe C6 « Adeptes de la déprise agricole » représente 13% des agriculteurs. Leur profil est proche des C5, mais leur moindre attachement au « propre » peut favoriser leur engagement dans le premier niveau de transition, c'est-à-dire l'efficacité, afin de réduire leur charge de travail.

La classe C7 « la fin du métier » représente 5% des agriculteurs. Ils envisagent l'avenir avec pessimisme. Ce profil est très rare chez les agriculteurs en transition, seule une personne rencontrée sur nos terrains fait écho à cette classe. Il semble d'ailleurs tenir dans son métier grâce aux pratiques agroécologiques qu'il investit comme une « bulle d'oxygène ».

Cette pluralité de classe résulte du cheminement des agriculteurs, de la réflexion continue qu'ils déploient pour s'adapter à la spécificité de leur métier, c'est-à-dire à un « *contexte toujours changeant, en prise avec la nature comme avec le marché et le territoire* » (Candau et al. 2017). Cette analyse précise des relations à l'environnement des agriculteurs repose sur des variables solides, cependant cette diversité de classifications morcelle l'analyse. De plus, les données qu'elle recueille ont besoin d'être actualisées parce qu'elle ne traite pas d'agroécologie.

- Typologie des réactions face au développement de l'agroécologie :

C'est pourquoi, afin de préciser les parcours de transition des agriculteurs rencontrés sur nos deux terrains d'étude, il est intéressant d'établir une correspondance entre (Candau et al. 2017) et le sondage BVA (BVA 2019) récent sur l'agroécologie. En effet, ce sondage donne des indications quantitatives (échelle nationale) sur les motivations personnelles, les opinions des

²³⁷ Norme issue de la modernisation agricole qui valorise les champs sans adventice, les grands parcellaires sans aménités sauvages (haies, ronciers...)

agriculteurs vis-à-vis de la transition agroécologique et sur quelques variables (âge et contexte démographique, revenus du foyer, types de pratiques, types d'investissements, certifications et labels).

Il était donc intéressant de croiser ces données quantitatives, mais un certain recul vis-à-vis de la typologie BVA est nécessaire. En effet, l'analyse des variables qui président à la construction de la typologie (« *réfractaires* », « *stratégiques* », « *volontaires* », « *militants* ») (BVA 2019), est très rapide. De plus, la labellisation des profils d'agriculteur est psychologisante, dans la mesure où elle donne le sentiment que l'engagement dans la transition repose principalement sur les caractéristiques internes des agriculteurs. De ce fait, elle sous-estime les normalisations sociales.

- *Les « réfractaires » (34 % des répondants) : peu convaincus ou trop fragiles pour s'engager, ces agriculteurs sont plus âgés que la moyenne et se projettent peu dans de nouveaux projets d'investissements.*
- *Les « stratégiques » (35 % des répondants) : ces chefs d'exploitation, souvent dans la maturité [âge], ont adopté tôt certaines pratiques d'agroécologie, notamment l'agriculture de conservation des sols : l'agroécologie est vue avant tout comme un levier de compétitivité.*
- *Les « volontaires » (20 % des répondants) : pour répondre à l'évolution du marché, ces convertis tardifs, dans la même tranche d'âge que les stratégiques, envisagent de prendre le virage de l'agroécologie.*
- *Les « militants » (11 % des répondants) : plus jeunes en moyenne, ce sont les « convaincus proactifs », à la pointe en termes d'agriculture biologique (54%), mais aussi de conservation des sols, de certification environnementale et d'agroforesterie : leur principale préoccupation est « d'aller vers davantage d'agroécologie ».*
(BVA 2019)

Annexe 4 : Expertise communiquée par le comité local lors de la première Université aux champs de l'agriculture de conservation des sols organisée l'APAD Centre-Atlantique

« Bonjour, donc voilà, on va essayer de rendre compte de ce qu'a été le travail de ce comité local d'expertise. Ça a été effectivement une démarche de l'APAD Centre-Atlantique d'associer des auteurs extérieurs à sa propre démarche. On ne se connaissait pas forcément tous les uns et les autres, mais on avait d'une manière ou d'une autre, croisé sur le terrain l'un ou l'autre des promoteurs locaux de l'ACS. Ils nous ont sollicités en nous disant qu'ils nous invitaient à titre personnel, même s'ils connaissaient très bien nos appartenances. Donc au total un groupe de sept personnes. Donc toutes ces personnes étaient intéressées par les questions agricoles, chacune dans son champ d'activité et du coup une composition assez diversifiée qui permettait, je dirais une belle diversité de regards. Notre travail s'est déroulé au fil de trois réunions, avec beaucoup d'échanges et de questionnements. On a travaillé à partir de documents et de données qui ont été mis à notre disposition par le groupe. Il y a eu aussi des visites et des explications sur le terrain donc sur les parcelles ; c'était évidemment très important pour nous. Le tout était piloté par Jacky et puis nous avons travaillé avec Philippe qui était notre animateur rapporteur. Je voudrais dire que je suis particulièrement content d'avoir pu participer à cette expertise, c'est parce que je suis convaincu depuis longtemps que les questions agricoles nous concernent tous. Pourquoi, parce que c'est l'alimentation évidemment, c'est l'agriculture qui détermine pour une bonne part l'évolution des paysages et le devenir de ressources naturelles et de la biodiversité, qui sont autant de biens communs. Pour autant, c'est un domaine très technique et comme dans d'autres, les débats de fond sont cantonnés passez-moi l'expression : « aux professionnels de la profession » ! Je trouve donc l'initiative particulièrement intéressante et méritoire de la part de l'APAD d'avoir confronté son travail que je qualifierai de recherche-action. Nos travaux se sont déroulés dans un climat de grande liberté, dans le respect des points de vue des uns et des autres. Nous pensons qu'ils ont permis de faire un premier état des lieux que nous allons vous présenter, ils ont en tout cas pu nous mettre les uns et les autres dans une dynamique d'échanges, c'est bénéfique et stimulant. Donc vous avez compris que nous devons réfléchir aux impacts de l'ACS. Donc je passe la parole à mes collègues qui vont vous présenter les résultats.

« Bonsoir à tous, donc je vais commencer par vous présenter nos réponses aux questions concernant la qualité de l'eau de l'air et ensuite Hugues poursuivra avec la biodiversité et les aspects sociaux. Donc rapidement un débat s'est installé à l'intérieur du comité, quant à l'importance de références scientifiques pour appuyer nos analyses. Donc pour ces questions, nous étions en recherche de références scientifiques, alors que vos méthodes se construisent selon une approche systémique, pluriannuelle et en intégrant des paramètres changeants. Le caractère pionnier de votre démarche, rend aussi plus complexe l'appréciation extérieure de votre système.

Quel est l'impact de l'ACS, sur la qualité d'eau du territoire ?

À partir des résultats produits par deux syndicats des eaux, nous ne pouvons tirer des enseignements quant à l'impact de vos pratiques sur les teneurs en nitrates. À partir de votre indicateur d'érosion et de nos observations visuelles, nous avons constaté que vos sols étaient souples et aérés, donc perméables à la pluie. Pour nous, la couverture du sol a un effet préventif sur l'érosion tant hydraulique qu'éolienne. Les couverts hivernaux considérés comme des pièges à nitrates nous paraissent également être des pièges à érosion limitant probablement la fuite des pesticides et des nitrates dans les rivières. Ensuite l'impact de l'ACS sur les quantités d'eau du territoire. En arrosant plus souvent, plus longtemps et à plus faible dose vous consommez autant d'eau tout en augmentant la production de biomasse grâce aux cultures permanentes. Nous nous interrogeons sur ces systèmes de doubles cultures qui nécessitent des arrosages de printemps. Cette irrigation printanière accélère l'étiage de printemps qui peut alors être dommageable pour les équilibres écologiques des marais.

Concernant les impacts sur le carbone, l'ACS réduit-elle la consommation des énergies fossiles ?

La moyenne de consommation de carburant de votre groupe est autour de 45 litres / ha, alors qu'elle est de 100 litres en agriculture conventionnelle ou biologique. L'ACS nous paraît prometteuse quant à la réduction de la consommation de carburant et à la réduction des coûts d'usure du matériel ; grâce au travail du sol réalisé par le végétal.

L'ACS permet-elle de stocker du carbone dans le sol ?

Après nos journées d'échanges et l'accès du comité aux résultats d'analyse des sols du groupe, le comité ne peut se prononcer sur la capacité des systèmes ACS à stocker du carbone dans les sols. Néanmoins en toute logique, il existe de fortes présomptions pour que ce système en stocke, mais il y a besoin de le vérifier sur plusieurs années et de vérifier que ce stock ne se dégrade pas dans la durée. Merci

« Alors pour ce qui me concerne, j'interviens sur la biodiversité et puis sur l'aspect socio-économique en deuxième point et je conclurai.

Alors notre groupe a fait une analyse de la biodiversité, mais vous savez que c'est un sujet extrêmement vaste et complexe. En tous les cas, les résultats en ACS sont assez visibles au niveau aussi bien de la parcelle, qu'à l'échelle de l'exploitation. À l'échelle de la parcelle, le chaume est présent, ce qui n'est pas le cas par ailleurs, moins de passage mécanique, présence de vers de terre, d'auxiliaires de culture, etc. Donc c'est vrai que l'on retrouve des résultats en matière de biodiversité particulièrement intéressants. **À l'échelle de l'exploitation, on voit même de la division de parcelles ou au contraire de l'agrandissement, avec des bandes enherbées que l'on retrouve régulièrement, avec des agriculteurs qui prennent soin des haies et travaillent sur son épaisseur. On a même été voir une parcelle en agroforesterie qui fait de l'ACS et ça c'est particulièrement intéressant.** On était entourés de vols de passereaux en migration. Donc dans cette culture-là, aussi bien pour cette espèce que d'autres, emblématiques, du marais poitevin comme le busard cendré, que pour toutes les espèces communes et bien l'agroforesterie est vraiment à encourager ! Pour résumer cet aspect biodiversité et bien en fait, on s'est aperçu qu'il y avait une pratique avec la nature et pas contre la nature et ça au niveau biodiversité c'est très important.

*Sur les aspects socio-économiques, on a rencontré des agriculteurs passionnés heureux. Ils font travailler le cerveau à la place du travail du sol. Alors, tout n'est pas rose, on a rencontré par exemple des agriculteurs qui avaient des difficultés en matière d'épandage, les odeurs avec le voisinage parce qu'il n'y a pas d'enfouissement du lisier, donc il faut travailler l'épandage en amont. On a rencontré aussi des agriculteurs qui vont protéger les renards ou les rapaces contre les campagnols et qui peuvent être concurrents à certaines activités cynégétiques par exemple. Il y a une culture de l'ACS, qui est particulièrement intéressante à fouiller. En matière économique eh bien il n'y a pas de filière de l'ACS, on en a parlé. **Reste ce handicap très clair de l'usage des produits phytosanitaires, c'est un handicap en terme d'image et en terme de pratique qui est à travailler !***

*En matière de conclusion, l'agriculture conventionnelle montre aujourd'hui des signes d'essoufflements au niveau social, écologique c'est évident et même économique avec beaucoup d'hétérogénéité. Il y a le bio aussi. Nous, on venait, mais on ne savait pas trop ce que l'on allait trouver, le bio est mieux connu, il a le vent en poupe. **Ce système à encourager peut montrer certaines limites comme le recours à une mécanisation importante pour ces agriculteurs, voire très difficile en secteur de marais.** Là, nous avons rencontré des agriculteurs chercheurs du Marais poitevin qui réfléchissent. Ils osent innover, expérimenter, se tourner vers la société pour s'ouvrir à la critique, pour s'améliorer. On a même été surpris de pouvoir dire certaines choses que l'on n'aurait pas osé dire devant d'autres assemblées. Notre groupe d'expertise locale a été séduit par la curiosité, l'écoute, l'ingénierie agronomique de ces agriculteurs. Nous avons rencontré des agriculteurs qui semblent fiers et heureux, soucieux d'une intégration équilibrée de leurs pratiques dans la société. Sur le plan économique dans un contexte difficile, ils semblent s'en sortir. Sur le plan écologique, les pratiques semblent meilleures que sur le reste du territoire. Tous ces bilans ont besoin d'être nuancés bien sûr et traités, sur le plan scientifique nous l'avons dit. **Même si le recours aux phytosanitaires restes encore le maillon faible de la démarche, l'ACS est à encourager. Il y a des ponts dans les deux sens à trouver avec l'agriculture biologique. Donc je conclurai avec tous les encouragements du comité d'expertise local »***

Annexe 5 : Lettre à Madame la députée de la 5e circonscription d'Ille-et-Vilaine

GEDA 35
Maison de l'agriculture
Le lannou – ZA Atalante Champeaux CS 14226
35042 RENNES CEDEX

Rennes, le 30 octobre 2017

Madame Cloarec
Députée de la 5e circonscription d'Ille-et-Vilaine

Madame,

Vous l'avez compris le 14 octobre dernier, nous souhaitons prendre place dans le débat de la transition agroécologique de l'agriculture pour communiquer et valoriser l'expertise que nous développons dans le groupe GEDA Sol vivant 35 à l'image de centaines d'autres collectifs en France. Nous espérons que la visite de cette parcelle a permis d'illustrer concrètement notre ambition collective. Pour répondre à votre demande d'éléments supplémentaires qui vous permettront de transmettre le contenu de cette visite à vos collègues députés de la commission agriculture, voici une reformulation des questionnements et enjeux que nous souhaitons mettre en travail.

Tout d'abord en quelques mots l'ambition du groupe GEDA 35 "Sol vivant":

- L'engagement depuis 2012 d'une dynamique collective d'échanges de pratiques combinées aux formations, avec la volonté de développer des alternatives aux limites du système labour dominant.

- Une dynamique collective centrée sur l'amélioration de la vie et de la fertilité des sols, par des pratiques agroécologiques résilientes.

- L'ambition de cultiver des produits d'une qualité attendue par la population, dont le mode de production se doit de respecter la nature, notre santé et la santé du consommateur.

- Une volonté collective d'émancipation de toutes les dépendances en amont comme en aval, pour vivre de notre métier dignement.

- Le pari d'un dialogue constructif avec les institutions administratives, scientifiques et politiques du développement agricole, afin de co-construire la résilience agricole que nous appelons de nos vœux.

- L'envie de faire de la pédagogie auprès des citoyens, tout en s'imprégnant des attentes sociétales. Une volonté de renouer un lien de confiance avec le consommateur, pour que notre beau métier soit reconnu.

Notre collectif revendique une affiliation avec "l'agriculture de conservation des sols", alternative agricole qui se développe en France depuis les années 2000 et qui a pris de l'ampleur depuis le « Projet agroécologique pour la France » porté par le précédent ministre de l'agriculture Stéphane LE FOLL. Notre groupe est l'un des quatre cents GIEE agréés par le ministère de l'agriculture et de l'alimentation pour développer concrètement sur le territoire cette transition agroécologique. Aujourd'hui nous sommes confrontés aux défis des innovations pour qui l'encadrement réglementaire n'est plus adapté. Ce décalage est source de déstabilisation pour nos expérimentations, c'est pourquoi nous souhaitons mettre en conformité nos pratiques avec la législation. En même temps nous espérons que le législateur puisse être à l'écoute de nos expérimentations dans un climat de confiance.

En effet, pour réduire l'utilisation d'herbicides et éventuellement réussir à nous en émanciper, nous avons besoin de développer des couverts végétaux qui soient en capacité d'étouffer les graminées et de façon plus générale les adventices.

Pour cela nous avons besoin de travailler en partenariat avec l'INRA sur les compositions des couverts végétaux adaptés à notre contexte pédoclimatique et à nos rotations de culture. Par cette visite vous avez approché cette complexité agronomique d'un système qui postule au remplacement du métal par le végétal et du chimique par le biologique. Celle-ci justifie un accompagnement scientifique et du temps avant que le glyphosate ne soit interdit. Aussi la fertilisation en fin de saison estivale, indispensable pour obtenir des couverts bien développés est un enjeu en Bretagne, avec le cas particulier des CIPAN (cultures intermédiaires piège à nitrates) entre deux céréales d'hiver. Nous souhaiterions pouvoir travailler avec la DRAAF à la clarification de cette réglementation que nous percevons aujourd'hui comme un frein.

Notre volonté est aussi de travailler au suivi objectif des modalités de destruction et pourquoi ne pas réfléchir aux pistes de semis sous couverts vivants qui seraient en symbiose avec les cultures. Ces questions sont complexes, elles supposent l'acquisition de matériels adaptés et d'un accompagnement durable de scientifiques. Nous sommes déterminés à mettre en œuvre cette transition agroécologique, mais nous avons besoin pour cela de l'accompagnement de scientifiques neutres de toute influence économique. En d'autres termes, nous pourrions nous libérer du glyphosate lorsque nous serons sécurisés par des protocoles éprouvés. Nos fermes sont économiquement fragiles, devons-nous assumer l'intégralité des risques de cette transition bénéfique à la société ? Depuis le printemps dernier, il a été mis en place une MAEC « Sol » avec obligation de semis direct en quatrième année d'engagement, mais cette mesure demeure inapplicable en l'état en Bretagne.

Nous avons pris goût à l'agronomie et nous souhaitons ne fermer aucune porte dans la mesure où nous pouvons continuer à contribuer à l'aggradation des sols. Dans cette ambition d'émancipation et d'autonomie, nous travaillons activement à la réduction de nos IFT (Indicateur de Fréquence de Traitements phytosanitaires). Notre sol étant moins perturbé, les plantes y sont moins malades plus résistantes face aux aléas climatiques. De plus, depuis quelques mois, nous avons lancé des essais sur l'apport d'oligo-minéraux à nos cultures, en substitution à des produits phytosanitaires, et nous avons perçu des effets bénéfiques sur certaines parcelles vis-à-vis des maladies et ravageurs. En ce sens, nous ne souhaitons pas être

perçus comme des défenseurs du glyphosate sur lequel est centré actuellement le débat, pas plus que vis-à-vis d'autres molécules. Nous percevons les enjeux sur la santé et l'environnement. Nous sommes conscients que défendre cette molécule serait contreproductif vis-à-vis du grand public, eu égard de notre volonté de construire une agriculture résiliente soucieuse de sa propre soutenabilité et des attentes sociétales. En effet, nous percevons les ravages sur l'image de notre métier des crises sanitaires et environnementales au même titre que les stratégies des firmes pour contenir la transparence dont nous avons besoin sur ces molécules. C'est pourquoi nous avons besoin d'accéder à des données indépendantes sur la circulation et le processus de dégradation du glyphosate. Les mesures réalisées sur nos parcelles nous laissent penser que la vie bactériologique de nos sols restructurés est plus à même de dégrader ces molécules à l'image du « phyto bac » rendu obligatoire par la PAC pour traiter les rinçures des bidons de traitement. Contrairement à un sol qui est retourné, émietté plusieurs fois dans l'année, dont nous pensons que les transferts massifs vers les cours d'eau et nappes phréatiques sont la source d'importantes pollutions. Nous souhaiterions être accompagnés pour suivre cela de façon scientifique pourquoi pas avec l'UMR "[Sol Agro et Hydrosystème Spatialisation](#)" de l'INRA de Rennes. Nous voulons progresser en toute transparence et sans risque de sanction et nous attendons en retour un positionnement d'accompagnement des institutions compétentes.

La MAEC "Sol" est un premier pas vers la reconnaissance des bénéfices de nos systèmes en agriculture de conservation et semis direct sous couvert, même si les conditions d'application sont à simplifier d'urgence, car extrêmement restrictives. Elle est pourtant indispensable pour compenser la prise de risque liée à cette transition et dépasser le seul giron des initiés déjà persuadés de l'intérêt de ces pratiques. Le « Projet agroécologique pour la France » a été une première étape très forte pour la reconnaissance des alternatives agricoles que nous portons avec de nombreux autres collectifs du territoire national. À cette reconnaissance politique, il manquait les moyens économiques, indispensables pour mener à bien une telle transition. Nous espérons que demain, les alternatives agroécologiques puissent être soutenues dans le cadre du plan d'investissement d'avenir promis par le Président de la République. Les énergies sont mobilisées, il reste à organiser les synergies du changement d'échelle de ces innovations agroécologiques.

Vous remerciant pour nos échanges le 14 octobre et pour l'intérêt que vous avez montré pour notre travail, veuillez recevoir, Madame, l'assurance de notre considération distinguée.

C. L., présidente du GEDA 35

S. B., C. C. et C. F., agriculteurs co-responsables du groupe GEDA GIEE/AEP Sol vivant 35

Le bassin rennais incite les agriculteurs à soigner l'eau

Eau du bassin rennais propose aux cultivateurs de changer leurs pratiques pour réduire la pollution de l'eau. En contrepartie, leurs produits ont un accès privilégié aux cantines et bénéficient d'un label.

L'initiative

Des quatre départements bretons, l'Ille-et-Vilaine est celui dont la qualité des eaux brutes est la plus dégradée. Avec plus d'un million d'habitants, c'est aussi le plus peuplé. L'équation à résoudre n'est donc pas simple pour Eau du bassin rennais (EBR), qui doit alimenter en eau potable les robinets de 59 communes de la métropole et alentour, soit plus de 500 000 habitants.

Malgré les efforts réalisés, nitrates et pesticides restent à un niveau préoccupant. « Les programmes d'action ne sont pas suffisants, ça ne diminue pas assez vite, résume Laurent Geneau, le directeur général d'EBR Collectivité. **L'idée est venue d'utiliser le levier économique : accompagner les agriculteurs vers un changement de pratique tout en soutenant la demande de produits alimentaires.** » Ainsi est né le projet Terres de sources : l'agriculteur s'engage à modifier ses pratiques ; en contrepartie, la collectivité lui apporte de l'aide et valorise ses produits alimentaires.

« Service environnemental »

Le premier obstacle qu'il a fallu franchir : la réglementation sur les marchés publics qui interdit de favoriser des offres locales. En revanche, explique Laurent Geneau, il est possible de « **rémunérer un service environnemental** », en l'occurrence « **la préservation des ressources en eau.** » Le cahier des charges du contrat exclut les antibiotiques préventifs dans l'élevage, les pesticides qui



Laurent Geneau est le directeur général d'Eau du bassin rennais collectivité qui a mis en place « Terres de sources ». Le barrage de La Chêze, à Saint-Thurial (Ille-et-Vilaine) fournit en eau le bassin rennais.



PHOTO : THOMAS BENOIST/CORBIS FRANCE

tuent les pollinisateurs et ceux que la filtration de l'eau peine à éliminer. Les agriculteurs s'engagent à poursuivre l'effort pendant quatre ans.

Le niveau d'exigence n'est pas celui de l'agriculture bio. « **Un cahier des charges trop exigeant n'aurait pas créé d'effet d'entraînement** », justifie Laurent Geneau qui rappelle la dimension des enjeux : 150 000 hectares de terres à protéger, cultivées par quelque 3 000 agriculteurs, dont 10 % seulement exploitent en bio. À l'horizon de 2035, l'objectif d'EBR vise 25 % de nitrates et 60 % de pesticides en moins dans les eaux. La collectivité compte aussi faire des économies sur le traitement de l'eau pour la rendre potable.

Proposé depuis 2015, ce pacte ne réunit, pour l'heure, que 20 agriculteurs qui approvisionnent les cantines

de 15 communes, soit un marché de 200 000 € qui porte essentiellement sur de la viande et des produits laitiers. Ils devraient être 60 exploitants à jouer le jeu en 2021, bénéficiant de tarifs un peu supérieurs au marché et d'une prime de quelques milliers d'euros par an.

Les cantines des 59 communes représentent 170 000 repas par jour. « **À terme, il est prévu de créer une centrale d'achat qui permettra aussi d'acheter des éco-matériaux comme le chanvre, le bois-énergie...** », indique Laurent Geneau.

Sélectionné au niveau national

Parallèlement, la marque Terres de sources a commencé, en 2019 à labelliser des produits (porc, yaourts, farine, glaces...) d'une dizaine d'agri-

culteurs pour les distribuer dans le commerce. Il reste à la faire connaître et à convaincre les consommateurs d'accepter de payer un peu plus cher pour se nourrir local, offrir un prix équitable aux producteurs et, surtout, rémunérer leur engagement à prendre soin de l'eau.

Ce programme aux vastes ambitions, inédit et très observé, a été, en 2019, l'un des 24 projets « **territoires d'innovation** » sélectionnés par le gouvernement. Sur les dix prochaines années, l'État va y investir 20 millions d'euros sous forme de subventions et prises de participation dans des entreprises qui auront vocation à valoriser ces nouvelles filières.

Serge POIROT.

Tables

Table des figures

Figure 1 : Cadrage de l'arbre en agriculture selon les configurations agricoles. (Source : Auteur)	95
Figure 2 : Fonctions agronomiques d'une haie coupe-vent. Source : (Soltner 1975)	132
Figure 3 : Land équivalent ratio. Source : (Dupraz C. et Liagre F. 2011)	149
Figure 4 : Liste des Unités de l'INRAE qui travaillent sur l'agroforesterie. Source : (« RMT AgroforesterieS » 2019)	154
Figure 5 : Evolution des modes de calcul des surfaces arborées de la PAC (pilier I). Source : APCA	176
Figure 6 : Affaiblissement du verdissement de la PAC dans le processus législatif européen Source : (Jereb et al. 2017)	180
Figure 7 : Synthèse du dispositif agroforestier de la PAC (2014-2020). Source : DGPE MAA	181
Figure 8 : Evolution du nombre de visite du site internet de l'AFAF entre 2013 et 2017. Source : Rapport d'activité de l'AFAF (2017)	183
Figure 9 : Evolution de l'agroécologie. Source : (Wezel A. et al. 2009, 504)	229
Figure 10 : Représentation des principes socio-économiques de l'agroécologie. Source : (Prise de terre 2018)	230
Figure 11 : Temporal changes in scale and dimension in the definition of agroecology and in applied research. Source : (Wezel A., 2009 p. 8).....	231
Figure 12 : Diversity of current types of meanings of agroecology ». Source : (Wezel A. et al. 2009, 506).....	231
Figure 13 : Rapport d'avancement du comité d'évaluation du PAEF. Source: (Chevassus-au-Louis B., VILLIEN C., et CLAQUIN P. 2016, 12).....	245
Figure 14 : Comparaison de deux parcours distants de transition agroécologique. Source : Auteur.	264
Figure 15 : Comparaison des trois parcours de transition agroécologique. Source : Auteur.	265
Figure 16 : Etat des lieux des GIEE en 2018. Source : (MAA 2018)	323
Figure 17 : Carte des fermes pilotes du programme Agr'eau. Source : (Agr'eau 2016, 2) ..	335
Figure 18 : Fiche synthétique ferme Agr'eau. (Agr'eau 2016, 2).....	337
Figure 19 : Fiche synthétique ferme Agr'eau. (Agr'eau 2016, 2).....	337
Figure 20 : Fiche synthétique ferme Agr'eau. Source : (Agr'eau 2016, 2).....	344
Figure 21 : Complémentarité entre trois stratégies de recherche sur l'étude de la transition agroécologique des fermes. Source : (Martin et al., 2018).....	349
Figure 22 : Bilan économique / IFT essai (colza + sarrasin + trèfle blanc) du GIEE de Morancy - campagne 2018/2019. Source : (Guyomard S. 2020).....	356
Figure 23 : Messagerie Waths App Groupe « Sols vivants 35 » cf. article de Ouest France en annexe 6). Source : Groupe « Sols vivants 35 ».....	376
Figure 24 : Trajectoires de l'agroforesterie selon les configurations sociales agricoles. Source : Auteur	398
Figure 25 : Représentation dynamique des parcours de transition. Source : Auteur.....	408

Tables des tableaux

Tableau 1 : Assolement triennal. Source : (Bloch M. 1931b, 31)	41
Tableau 2 : Synthèse de l'approche méthodologique : l'analyse de corpus. Source : (Auteur)	103
Tableau 3 : Synthèse de l'approche méthodologique : l'observation participante. Source : (Auteur)	104
Tableau 4 : Synthèse de l'approche méthodologique : l'entretien semi-directif. Source : (Auteur)	105
Tableau 5 : Références à l'agroforesterie dans la presse par année. Source : AFAF 2017	198
Tableau 6 : Caractérisation analytique des modèles d'AB et d'AE ». Source (Bellon S. 2016, 126).....	237
Tableau 7 : Correspondances des variables socioéconomiques et sociologiques étudiées. Sources : Candau et al. 2017, BVA 2019, Auteur.	261
Tableau 8 : Correspondances des variables parcours étudiées. Sources : Auteur, BVA 2019, Hill S.B. 1985	262

Tables des photographies

Photographie 1 : Vue aérienne d'Essé en 1949 Source : (« Remonter le temps » 2018).....	49
Photographie 2 : Vues aériennes d'Essé : comparées 1949 / 2015. Source : (« Remonter le temps » 2018)	52
Photographie 3 : Céréales cultivées sous les peupliers. Source : (Dupraz C. et Liagre F. 2011)	138
Photographie 4 : Moissonneuse entre des peupliers. Source : (Dupraz C. et Liagre F. 2011)	139
Photographie 5 : Photo d'une séance de travail au ministère mise en ligne sur le site de l'AFAF. Source : (AFAF 2017a).....	189
Photographie 6 : Parcelle agroforestière (10ha) en cours de plantation (Décembre 2019). Source : GAEC Laitspérence.....	282
Photographie 7 : Parcelle agroforestière (10ha) (Décembre 2019). Source : GAEC Laitspérence.....	283
Photographie 8 : Parcelle agroforestière, agriculteur « Agr'eau », Source : Auteur lors de l'entretien n°4	288
Photographie 9 : Désherbeuse Roll'N'Sem. Source : (Société Roll'N'Sem, 2018).....	339
Photographie 10 : Parcelle d'agroforesterie fourragère de l'INRAE Lusignan. Source : (Caquet T. et al. 2019, 25-26)	350
Photographie 11 : Cultures associées : colza-trèfle-blanc-sarrasin. Source : (Guyomard S. 2020)	356
Photographie 12 : Photo messagerie WhatsApp GIEE « Sols vivants 35 ». (Groupe « Sols vivants 35 »).....	357
Photographie 13 : Maïs semé dans un couvert vivant de Macou (Lupin). Source : (Ver de terre production 2019)	381

Tables des matières

Remerciements.....	3
Répertoire des abréviations	5
Sommaire	9
Résumé	11
Introduction générale.....	15
Partie 1 : Sociogenèse et configurations sociales de l'arbre en agriculture.....	27
Introduction Partie 1 :.....	27
Chapitre 1 : Sociohistoire du bocage, fils illégitime des enclosures forestières	31
1.1. La genèse de l'Etat-nation du XVI ^e au XIX ^e siècle, à l'origine d'une séparation de l'agriculture avec la forêt.....	32
1.1.1. La réaction féodale : première enclosure de l'espace agraire et ses perceptions	32
1.1.2. L'édification d'une administration forestière, en tension avec les droits d'usages coutumiers.....	36
1.2. Une révolution agraire vers l'individualisme qui place l'arbre en pilier de la fertilité 40	
1.2.1. De la haie au bocage poreux, une évolution parallèle au mouvement d'enclosure	41
1.2.2. L'apogée du bocage : un aménagement parcellaire qui organise la fertilité de la polyculture-élevage.....	46
1.3. 1960 : La modernisation agricole, une ségrégation entre la société des arbres et l'agriculture.....	50
Chapitre 2 : L'écologisation, un « procès de civilisation » à l'aune des interdépendances contemporaines	55
2.1. L'interdépendance sociale dans la sociologie de Norbert Elias	55
2.2. L'écologisation de l'agriculture, une déclinaison contemporaine du procès de civilisation.....	62
2.3. Le processus d'écologisation de l'agriculture : une approche configurationnelle de la sociologie des problèmes publics	66
2.3.1. Le concept de configuration sociale.....	66
2.3.2. Sociologies des problèmes publics	72
2.4. La constitution des problèmes socio-écologiques	79
Chapitre 3 : Méthodes et terrains	87
3.1. « <i>Engagement et distanciation</i> » : repérer une lecture par configuration sociale	88
3.1.1. Engagement : le positionnement du chercheur face à l'objet	88
3.1.2. Distanciation : le regard synoptique pour contextualiser l'analyse.....	90
3.2. Terrains d'étude.....	98
3.2.1. Enquête auprès des acteurs impliqués dans la cause agroforestière.....	99

3.2.2. Enquête auprès de collectifs d'agriculteurs investis dans la transition agroécologique	100
3.3. Synthèse de l'approche méthodologique	103
3.3.1. L'analyse de corpus.....	103
3.3.2. L'observation participante en situations prolongées.....	104
3.3.3. L'entretien en situation et semi-directif.....	105
Conclusion Partie 1 :.....	107
Partie 2 : Configurations du problème socio-écologique agroforestier	109
Introduction Partie 2.....	109
Chapitre 4 : L'émergence du problème : un sentiment de trouble	112
4.1. La configuration sociale de la « modernisation agricole » (1960 / 1970)	112
4.2. Le trouble face aux politiques de remembrement (1960 / 1970).....	117
4.3. Les contestations environnementalistes d'opposition aux remembrements (1970 / 1980) 121	
Chapitre 5 : Préfigurer les cadrages alternatifs de l'arbre en agriculture	125
5.1. La configuration sociale de « l'agriculture spécialisée » (1970 / 1990).....	125
5.2. Les cadrages associatifs et militants, un retour paysager et environnementaliste de l'arbre en agriculture (1970 / 1990).....	129
5.3. Les cadrages scientifiques du bocage à l'agroforesterie intra-parcellaire (1970 / 1990) 131	
Chapitre 6 : Configurer les justifications du problème socio-écologique agroforestier	144
6.1. Configuration sociale de l'agriculture multifonctionnelle (1990 / 2010)	144
6.2. Les financements européens de la recherche à l'origine d'une reconnaissance scientifique de l'agroforesterie intra-parcellaire (2001 / 2005).....	146
6.3. Justifier les pratiques agroforestières par des programmes de R&D (2000 / 2010) 150	
6.4. L'institutionnalisation d'associations nationales : porter le problème par un argumentaire audible pour la profession et les décideurs publics (2000 / 2010)	155
6.4.1. L'Association française d'agroforesterie (AFAF), initialement le portage politique des justifications scientifiques de l'agroforesterie intra-parcellaire	155
6.4.2. L'Association française de l'arbre champêtre et des Agroforesteries (AFAC-A), entre représentation sectorielle des opérateurs de l'arbre champêtre et développement	156
6.5. Les enjeux de la « lutte définitionnelle » du problème public : un processus continu	158
Chapitre 7 : Reconfigurer le problème agroforestier en renouant avec les institutions politiques agricoles	167
7.1. Configuration sociale de l'agroécologie (2000 / 2010).....	167
7.2. Les programmes locaux de plantations des haies bocagères (1970s / 2000s)..	170

7.3.	La PAC, entre réglementations contreproductives et réhabilitation prudente de l'arbre en agriculture.....	174
7.4.	Popularisation de l'agroforesterie par les porteurs nationaux de la cause.....	181
7.4.1.	L'AFAF : vulgarisation scientifique, lobbying politique et construction d'un récit	181
7.4.2.	AFAC-Agroforesteries.....	189
7.5.	L'agroécologie, une configuration sociale pluraliste dans un secteur traditionnellement corporatiste et monopolistique ?	197
7.5.1.	Le plan de développement d'agroforesterie, une mobilisation des acteurs du réseau agroforestier.....	197
7.5.2.	Un réseau d'action publique	204
7.5.3.	La fabrication du plan agroforestier, une illustration du repositionnement de l'état régulateur	212
	Conclusion Partie 2.....	218
	Partie 3 : Les interdépendances des agriculteurs en transition agroécologique	221
	Introduction Partie 3.....	221
	Chapitre 8 : L'institutionnalisation de l'agroécologie en France	227
8.1.	Émergence, succès et diversité du concept d'agroécologie	227
8.2.	Une mobilisation tardive de l'agroécologie en France	233
8.3.	L'agroécologie une mise en cohérence du développement sectoriel et territorial	240
8.3.1.	Le retour de l'agriculture durable et multifonctionnelle : « produire autrement »	240
8.3.2.	Le pari d'une modernité hybride, avec ses invisibilités.....	250
	Chapitre 9 : Recomposition de l'interdépendance entre les agriculteurs en transition et la nature	257
9.1.	Parcours des agriculteurs en transition	258
9.1.1.	Etude de typologies sur la question	258
9.1.2.	Décrire un matériau débordant et foisonnant : dégager des types	260
9.2.	Des modes de contrôle de la nature réinterrogés, mais pour quelle autonomie des systèmes de production ?.....	274
9.2.1.	L'agroforesterie, les valorisations de la résilience écosystémique.....	275
9.2.2.	Les agriculteurs face aux dysservices de l'agroforesterie	289
9.3.	Variations des modes d'appropriation de l'agroécologie selon les parcours de transition	299
9.3.1.	Les paradoxes de la nature idéalisée à l'épreuve du terrain	300
9.3.2.	L'approche écosystémique dans l'écologisation des pratiques	309
	Chapitre 10 : Les agriculteurs dans les chaînes d'interdépendances sociales de la transition agroécologique	318

10.1. Recombination des chaînes d'interdépendances au sein de la configuration sociale agroécologique.....	320
10.1.1. Des dynamiques collectives d'agriculteurs non entravées après le départ de M. Le Foll du MAA	321
10.1.2. Vers la recherche coactive de solutions, mais des coopérations pluri professionnelles encore fragiles.....	331
10.1.3. Les GIEE des groupes d'intérêts dans le développement rural	352
10.2. Vers la constitution d'une nouvelle élite agricole ?	368
10.2.1. Reconquérir une autonomie commerciale.....	368
10.2.2. Une reconnaissance sociotechnique	377
Conclusion Partie 3.....	391
Conclusion générale	395
Bibliographie	423
Annexes	439
Tables.....	485